MEGAHERTZ MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 99 MAI - 25 FF

MEGAHERTZ MAGAZINE

CB
PACIFIC 40

ESSAIS
CREATE 248 A - ICS FAX

REPORTAGE
ROUMANIE - CONWAY REEF

TECHNIQUE
ANALOGIE ANTENNES
SYNTHETISEUR DDS

DOSSIER
LE RADIOTELETYPE (RTTY)

M 2135 - 99 - 25,00 FF



1991 : LES NOUVEAUTES



YAESU





Editepe • 0391 • 1 •

FT 990 : EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE TOUS MODES



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



spécialiste émission réception
avec un vrai service après-vente

GO technique
26, rue du Ménil, 92600 ASNIÈRES
Téléphone : (1) 47.33.87.54

Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Fermé le dimanche et le lundi.

KENWOOD TS 850 S ____ 14500 F FRANCO



SP 31 ____ 750 F TTC   PS 52 ____ 2490 F TTC

NOS POSTES ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS

MINISCAN AM	**399 F**
ORLY* AM-FM	**590 F**
* en option accessoires portables	**290 F**
CALIFORNIA * AM-FM	**590 F**
MARINER AM-FM	**750 F**
OCEANIC AM-FM	**890 F**
SUPERSCAN AM-FM	**790 F**
MIDLAND 77225 AM	**990 F**
MIDLAND 4001 AM-FM	**990 F**
MIDLAND ALAN 18 AM-FM	**790 F**
MIDLAND ALAN 28 AM-FM	**1 190 F**
Option Tiroir Normes ISO	**210 F**
PRESIDENT HARRY AM-FM	**750 F**
PRESIDENT WILSON AM-FM	**1 090 F**
PRESIDENT HERBERT AM-FM	**1 190 F**
PRESIDENT BENJAMIN Base Am-FM BLU	**2 090 F**
MIDLAND 77805 AM Portable Mobile	**950 F**
PORTABLE MIDLAND AM	**650 F**
PORTABLE MIDLAND ALAN 80 AM-FM	**1 090 F**
PORTABLE SH 7700 AM-FM	**950 F**
PRESIDENT WILLIAM AM-FM Portable Mobile	**1 195 F**
C.S.I. SCANN 40 AM-FM	**1 390 F**
SUPERSTAR 3000 AM-FM	**1 290 F**
SUPERSTAR 3500 AM-FM	**1 390 F**
SUPERSTAR 3300 AM-FM	**1 390 F**
PRESDIENT JFK AM-FM	**1 390 F**
PACIFIC IV AM-FM-BLU	**1 200 F**
PRESIDENT GRANT AM-FM-BLU	**1 690 F**
SUPERSTAR 3900 AM-FM-BLU	**1 690 F**
PRESIDENT JACKSON AM-FM-BLU	**1 890 F**
PRESDIENT LINCOLN AM-FM-BLU-DECA	**2 590 F**
GALAXY URANUS AM-FM-BLU-DECA	**2 190 F**
BASE AM-FM-BLU	**3 490 F**
FT 747 GX YAESU DECA	**N.C.**
TS 140 S KENWOOD DECA	**N.C.**
TS 440 S KENWOOD DECA	**N.C.**

NOS ACCESSOIRES

ANTENNES MOBILES

DV 27 L 1/4 d'onde	135 F
1/4 onde gros ressort	250 F
LOG HN 90	130 F
B 27	170 F
ML 120	220 F
ML 145 magnétique	350 F
ML 145 perçage	250 F
ML 145 coffre	280 F
ML 180 magnétique	370 F
ML 180 perçage	270 F
ML 180 coffre	290 F
SIRTEL	
UC 27	190 F
UC 27 R	180 F
S9 +	220 F
GAMMA IR	170 F
GAMMA IIR	150 F
DV 27 U	165 F
TS 27	110 F
HY TUNE	145 F
LM 145 magnétique	340 F
LM 145 perçage	220 F
SANTIAGO 600	290 F
SANTIAGO 1200	350 F
MAGNUM	
LOG HN 90	130 F
DOUBLE CAMION	290 F
MS 145 perçage	195 F
ML 145 magnétique	275 F
ML 160 magnétique	275 F
PRÉSIDENT	
FLORIDA Magnet.	140 F
ARIZONA 27	165 F
NEVADA magnétique	295 F
DAKOTA magnétique	380 F
C.T.E.	
ML 145 Midland mag	245 F
Brin Boston 180 cm	220 F
Brin Dallas 120 cm	150 F
Embase magnét. Ø 145	155 F
Embase perçage	60 F
Brin Florida 90 cm	150 F
Brin Texas 65 cm	150 F
Embase magnét. Ø 125	135 F

ANTENNES FIXES

GP 27 5/8 Sirtel	295 F
GP 27 1/2 Sirtel	240 F
H 27	450 F
F3'	690 F
GP 27 L	280 F
S 2000 SIRTEL	690 F
S 2000 GOLD	790 F

DIRECTIVES

BEAM 3 éléments	450 F
BEAM 4 éléments	550 F
AH 03	690 F
BT 122	1 290 F
ROTOR 50 kg	590 F
ROTOR 200 kg	N.C.
X-RAY 27	2 390 F
HI-BEAM 27	1 390 F

ANTENNES BALCON

MINI GP	185 F
BOOMERANG	180 F

MICRO-MOBILES

Micro Standard	80 F
DM 433	100 F
HAM Relax	260 F
EC + 3 B	280 F
DMC 531	110 F
Combiné téléph.	230 F
Sadelta MC7	275 F
Sadelta MB4 R. beep	295 F

MICRO-FIXES

DM 7000 Tagra	290 F
TW 232 DX	390 F
PIEZO DX 357	[illegible]
MB + 4 Zetagi	350 F
MB + 5 Zetagi	450 F
Sadelta Bravo	550 F
Sadelta Echo Master	690 F

MICRO-ÉCHO

Micro Écho	350 F
ES 880	490 F
EM 980	450 F

APPAR. DE MESURES

TOS MINI	80 F
TOS WATT 201	280 F
TOS WATT 202	350 F
HAM ROS 40	160 F
HAM ROS 110	250 F
MM 27	90 F
Matcher 110 commut.	90 F
HQ 315 tos watt. mod.	695 F
ROS 6	990 F
TM 100	220 F
TM 1000	590 F
HQ 2000 tos. watt. match.	590 F

SUPP. D'ANTENNES

KF 100	50 F
KF 110	40 F
BM 105	100 F
EMBASE DV	25 F
PAPILLON DV	8 F
BM 125 magnétique	150 F

CÂBLES ET PRISES

Câble 6 mm	3 F le m
Câble 11 mm	8 F le m
Câble DV	25 F
PL 259-6	5 F
PL 259-11	10 F
PL femelle-femelle	15 F
PL mâle-mâle	15 F
Cordon 2 PL	20 F
Prise micro 4 broches	12 F
Prise micro 5 broches	12 F
Cordon Alim. 2 broches	20 F
Cordon Alim. 3 broches	20 F

FIXATIONS DE TOIT

Cerclage simple	95 F
Cerclage double	110 F
MAT 2 m Ø 40	80 F
FEUILLARD 5 m	40 F
FEUILLARD 7 m	50 F
FEUILLARD 10 m	60 F
Mât télesc. acier 6 m	390 F
Mât télesc. acier 9 m	590 F
Mât télesc. acier 12 m	950 F

ALIMENTATIONS

3/5 AMP	170 F
5/7 AMP	230 F
Convertis 24/12 V	160 F
6/8 AMP	290 F
10 AMP	450 F
10 AMP vu mètre	490 F
20 AMP	750 F
20 AMP vu mètre	790 F
40 AMP	1 490 F

AMPLI FIXES

BV 131	990 F
HQ 1313	1190 F
Jumbo CTE	N.C.

AMPLI MOBILES

B 30	190 F
B 35/GL 35	190 F
GL 50	230 F
B 150/GL 150	390 F
B 299	950 F
B 300	1 190 F
B 550	1 950 F
747 C.T.E.	495 F
757 C.T.E.	1 090 F

FRÉQUENCEMÈTRES

C 45 5 ch.	550 F
C 57 7 ch.	850 F

AUTRES ACCESSOIRES

Public adress 5 W	75 F
Public adress 15 W	150 F
HP rond	80 F
HP carré	90 F
Rack métal antivol	70 F
Rack C.T.E.	80 F
Préampli rec. P 27 M	190 F
Préampli rec. P 27 1	220 F
Préampli rec. HQ 375	290 F
Préampli rec. HP 28	295 F
Réducteur puis. 6 pos.	260 F
Antiparasite	110 F
Filtre Anti TVI	80 F
Commut. Ant. 2 pos.	70 F
Mini casque	30 F
DX 27 radio/C.B.	95 F

SCANNERS

BJ 200 PORTABLE	**1 990 F**
FRG 9600 60-905 MHZ	**5 950 F**
RZ-1 KENWOOD	**4 950 F**
PROMO	
YUPITER MTV 6000	**3 375 F**
AOR 1000	**3 200 F**

DECODEURS

PK 232 (Tous modes)	**3 500 F**
PK88 (Packet)	**1 500 F**
CORDON MINITEL	**295 F**

PROGRAMMES POUR AMIGA ET IBM DISPONIBLES

Expédition province sous 48H - Forfait port urgent 50F - Pour tout accessoire antenne ou accessoire de +5kg : 100F

Crédit CREG immédiat - Facilités de paiement - Demandez notre catalogue contre 5 timbres-poste à 2,30F.

DIFAURA

1ER DISTRIBUTEUR CB/RADIO-AMATEUR DE LA RÉGION PARISIENNE

A L'ACCUEIL



Une équipe de passionnés à l'écoute de vos besoins.

CB

Le plus grand choix...



RADIO AMATEUR

Toute la gamme KENWOOD.





Et tous les accessoires...

SUPER PROMOS KENWOOD

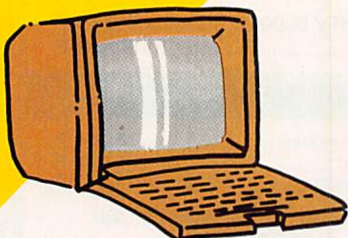
- TS 811 ~~11.706 F~~ prix promo **9.480 F**
- TR 851 ~~7.980 F~~ prix promo **6.540 F**
- TM 431 ~~3.900 F~~ prix promo **3.195 F**

NOUVEAUTÉS KENWOOD

TS 850 S	TS 850 SAT
Emetteur - récepteur de table décamétrique : **14.495 F**	Emetteur - récepteur de table décamétrique, boîte de couplage intégrée : **15.990 F**

DÉPOSITAIRE ANTENNES JAYBEAM

CHAQUE MOIS, DES SUPER PROMO...



MINITEL 3615 AC3*DIFAURA

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Catalogue 24h/24

DIFAURA

PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES

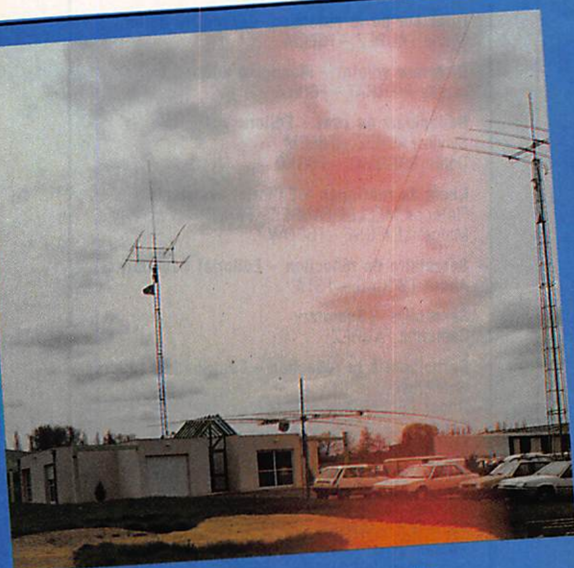
23, Avenue de la Porte de Vincennes - 75020 PARIS

Tél (16) 1 43.28.69.31 - Métro Saint Mandé Tourelle

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

PUBLIANCE (1) 48 86 00 00

SOMMAIRE



CONGRES DU REF
Les 18 et 19 MAI.
Ici la maison du radioamateur àTours

N° 100

Le numéro suivant sera le numéro 100 ! Un numéro spécial avec de nombreuses pages en plus et un **très gros dossier sur les interférences TV.** 39 F en kiosque *sans changement pour les abonnés*

Ce numéro contient un encart broché entre les pages 18/19 et 82/83.

Photo de couverture :
Notre nouvel auteur, Jean DARMANTÉ, spécialiste de la météorologie spatiale.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction – Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directeur adjoint – Managing editor
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteurs en chef – Editors
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques – Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction – Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire – Secretary
Catherine FAUREZ

Participent à la rédaction – Contributing editors
Satellites
Roger PELLERIN – F6HUK
Espace
Michel ALAS – FC1OK
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ML
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication – Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films – Production staff
James PIERRAT, Jean-Luc AULNETTE, Béatrice JEGU

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements – Subscription manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION RÉSEAU NMPP

Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbänden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, société éditrice des titres CPC Infos et PCompatibles Informatique. (RCS Rennes B319 816 302)

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

SORACOM éditions

EDITORIAL

L'ASSASSINAT

Le monde amateur a besoin et doit être représenté tant sur le plan national qu'international. D'où l'idée de transformer les structures amateurs de notre pays pour tendre vers un plus grand rassemblement, idée qui ne date pas d'aujourd'hui. Au moment des campagnes pour la construction de la maison du radioamateur et de la fédération, j'avais, pour diverses raisons, abandonné le projet fédératif.

Rassemblés sur invitation de la commission structures et associations, sous la tutelle du REF, de nombreux représentants d'associations se sont retrouvés à Tours, en avril. Sans trop savoir pourquoi, puisqu'aucun document de travail n'avait été envoyé. Peut être pour ménager l'effet de surprise ? Malheureusement, l'important travail réalisé par cette commission, l'excellente présentation du rapporteur F6ELU ne changent rien au problème : un projet dangereux pour tous. Il me semble nécessaire de mettre en garde les amateurs, ne serait-ce que parce qu'il provoque à terme la disparition du REF et une dislocation du monde amateur en multipliant les autorités.

J'écris en partie, car une part importante du projet est réalisable au plan interne. Sa mise en place existe même déjà dans les faits dans bien des endroits. Voyons un peu ce qu'il en est.

La pyramide part cette fois-ci de la base. Chaque radioamateur peut être membre d'une association locale. Dans la même ville, le même département plusieurs associations peuvent prendre naissance. L'adhérent ne peut être membre que d'une association, pas nécessairement dans son département de domicile. S'il est membre d'une autre association dite technique (ATEPRA, F•DX•F, CDXC, etc), il ne peut cotiser à l'association locale et doit donc trouver un biais pour recevoir la revue (par abonnement sans doute) et bénéficier du service QSL. A moins que, comme l'AIR compterait le faire, une autre association, filiale de la première ne vienne faire la gestion. Une partie de la cotisation remonte alors vers le haut, l'association locale cotisant en fonction du nombre de ses membres.

Chaque association locale participe au vote des administrateurs du CA national lors d'une assemblée générale des associations. Les présidents des associations, que l'on appelle pudiquement techniques, participeront au vote avec possibilité de présenter des candidats. Le CA élit le bureau lequel nomme un médiateur pour régler les différends pouvant surgir sur le plan local, voire national. Enfin, les associations dites nationales participent au comité technique consultatif pour les grandes questions à débattre.

Chaque radioamateur entrant dans une association signe une charte du radioamateur. Cette charte comprend 6 articles dont le premier, sans doute le plus important, est tout à fait inacceptable dans sa forme et prouve que certains rédacteurs n'ont rien compris à l'évolution mondiale de l'émission d'amateur. Par contre, comme charte des associations il deviendrait utilisable. Or, les vraies questions ne sont venues qu'en fin de journée et j'ai noté avec quelle gêne elles furent abordées, comme si l'on marchait sur des œufs, pour employer une expression courante.

Que devient le REF et quel argent ?

A la première question, silence gêné, le projet ne prévoyant rien dans l'immédiat «on verra plus tard».

Parler argent, c'est mettre le doigt sur le second problème important. Par ce système, l'association nationale (qui ne veut pas encore s'appeler fédération) récupère des fonds et tente de limiter les risques financiers. Ces fonds, même partagés avec les associations locales, ce qui ne serait pas un mal compte tenu de la prolifération des cotisations, sont importants. Quant aux associations dites techniques, «on verra» à quelle sauce elles seront mangées. Mais plus tard, ici le projet est plus que flou.

Le premier problème, très réel, reste la représentativité nationale sans aucun doute le point le plus important. L'Administration joue avec les uns et les autres. Pensez donc : UNARAF, UNIRAF, REF, URC, AIR maintenant sont à la table des négociations et les déballages sont publics lors de ces réunions. Les deux premières ont des besoins spécifiques, la troisième est la seule reconnue mondialement. Les autres ? Si l'on peut accorder au groupe de travail actuel et au président du REF en exercice un réel souci de changer les choses sans arrière-pensée, nous pouvons craindre pour l'avenir à long terme. La mainmise sur l'ensemble des associations à vocation ciblée est évidente. Déjà l'UNARAF a fait connaître ses réserves, l'UNIRAF doute, l'AIR a le sourir et échafaude (déjà) des plans pour l'avenir, quant à la F•DX•F, elle ne peut qu'être contre, l'aspect trafic, DX et concours étant largement occulté, encore une fois. Toutefois, tout n'est pas négatif, heureusement. Si l'on exclue, dans la forme actuelle, la charte du radioamateur, la structure proposée convient parfaitement pour l'amateur individuel et correspond en tous points à mes propres propositions passées. Ce projet est d'ailleurs déjà en place dans certaines régions au sein du REF. Pour ce qui concerne les associations ciblées, spécialisées, elles ont leur place et existent pratiquement dans tous les pays du monde. Elles peuvent servir, par spécialité, de conseillers, être consultée pour avis. Il y a des précédents et Thérèse Normand, F6EPZ, alors présidente avait déjà commencé ce type de consultation. Le meilleur exemple a été donné par la commission elle-même le jour de la réunion. Après avoir exposé le problème des indicatifs F11, le secrétaire du REF a demandé aux représentants des associations présentes de bien vouloir exposer leur avis et signer une pétition nationale en faveur du maintien des F11. Ce qui fut fait sur le champ. Enfin, dans son aspect le plus négatif, ce projet va développer un nombre considérable d'associations, un électoralisme permanent des polémiques sans fin et l'ensemble ne sera plus qu'un «machin» ingouvernable.

Dés lors, on aura assassiné le REF.

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Icom France

Après avoir mis en place une nouvelle politique commerciale, Icom France fait peau neuve dans de nouveaux locaux.



Les nouveaux locaux d'Icom France.

Cela fait des mois que la rumeur publique le disait : ICOM déménage (non, ce n'est pas ce que vous pensez !). Soyez rassuré, chez ICOM on a la tête sur les épaules. Il s'agissait du transfert des anciens locaux, trop étroits, vers un nouvel emplacement, situé à quelques centaines de mètres de l'ancien siège. La transformation est totale, et le nouveau «design» particulièrement réussi. Proche des grandes voies d'accès, l'ensemble est réalisé suivant un concept particulièrement lumineux et fonctionnel.

Ce transfert a été précédé d'une modification de stratégie commerciale. D'une part l'orientation s'est faite vers le matériel marine et le professionnel et, d'autre part, la commercialisation du domaine amateur a été reprise directement à Toulouse, sans passer par des revendeurs. Actuellement, le CA, situé à hauteur de 60 millions de francs, est fractionné en 20 % pour l'amateur, 40 pour le pro et 40 pour la marine.

Lorsque l'on demande au directeur commercial, M. PRINCE, les raisons de cette modification de la distribution amateur, sa réponse est immédiate : «sans aucun doute plus de suivi et de sérieux. Désormais, les clients peuvent venir nous consulter, voir le matériel, entendre les conseils. En cas d'achat sur certaines pièces, le prix du voyage est remboursé, ce qui est une première. De plus, il y avait des difficultés avec certains revendeurs, manque d'expé-



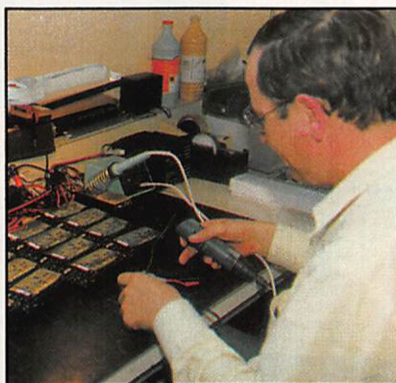


Une présentation des matériels et club FF1COM.





La réception.



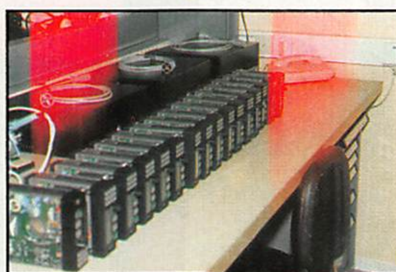
Préparation des matériels professionnels. Ici, la préparation des modules avant mise en service.



La salle de réunion. Au premier plan : M. LEWIN, F6DXM, PDG Icom France



Le secrétariat.



Préparation des matériels pro.



SAV.

rience, pas de matériel en démonstration, etc. Je fais exception des magasins GES, malheureusement nous n'avons pu nous mettre d'accord commercialement dans cette nouvelle phase et je le regrette. Avec cette méthode, nous suivons mieux le SAV, ce qui évite le flottement passé. Désormais, nous pratiquons l'information directe et le suivi du client. C'est une autre façon de voir les choses et cela nous donne satisfaction actuellement».

De nombreuses autorités étaient présentes lors de cette inauguration, Gendarmerie, PTT, Intérieur, distributeurs marine et professionnel.

Côté radioamateur seul ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** était présent et l'on pouvait voir dans la salle quelques DXeur : FD6ITD, F6EPN, F6FNL pour ne citer qu'eux.

ICOM JAPON était représenté par M. TAOKI du département export Europe et M. SCHIMIZU directeur du service recherche et développement informatique et matériels.

S.FAUREZ, F6EEM

TONNA 132 boulevard Dauphinot - 51100 Reims
Tél. 26 07 00 47

TARIF RADIOAMATEUR 1991

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 Ω	420,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	273,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	399,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	305,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	331,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	578,00	3,2	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	462,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	690,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	609,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	179,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur cosses "Faston"*			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	415,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	289,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	341,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	441,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz Elts 50 Ω "N", ATV	441,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	578,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	263,00	1,4	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	436,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	263,00	1,4	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	436,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1712,00	7,1	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1712,00	7,1	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2258,00	9,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2258,00	9,0	T

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	378,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF *(Ne peuvent être utilisées seules)*			
10101	Elt 144 MHz pour 20109, -116, -117, -199	12,00	(50)	T
10111	Elt 144 MHz pour 20104, -804, -209,,-089, -813	12,00	(50)	T
10121	Elt 144 MHz pour 20118	12,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -818, -816, -817	12,00	(50)	T
10102	Elt 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	(15)	P
10112	Elt 435 MHz pour 20199	12,00	(20)	P
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922	12,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	30,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω "N"	63,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	30,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20921, -922	63,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20909, -919	63,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	40,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20655	40,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	40,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20650	42,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES *Sorties sur fiches "N" femelle UG58A/U* *Livrés avec Fiches "N" mâles UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	529,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	438,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	511,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	372,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	396,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	390,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	440,00	(470)	P
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 ou 21 Elts 435 MHz	436,00	9,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	326,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	326,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	294,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX *Sorties sur fiches "N" femelles UG58A/U* *Livrés sans fiches UG21B/U*			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	400,00	(400)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	40,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	27,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	27,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	35,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	57,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	18,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	27,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique: PMMA)	18,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique: PTFE)	18,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	27,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	27,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	61,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	50,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	19,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	35,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique: PTFE)	18,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	53,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	48,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	42,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	48,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	41,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	22,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	48,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	48,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" Femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	44,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	37,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	30,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	41,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél.: PTFE)	29,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39803	CABLE COAXIAL 50 Ω RG58C/U ϕ= 6 mm, le mètre	3,00	(100)	P
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω RG213 ϕ= 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 ϕ= 11 mm, le mètre	12,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	105,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	105,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	105,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	105,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	126,00	(80)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	389,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	704,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1103,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	320,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	320,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	462,00	4,9	T
	ROTATORS D'ANTENNES et accessoires			
89250	ROTATOR YAESU G250 (Azimut)	1050,00	1,8	P
89450	ROTATOR YAESU G400RC (Azimut)	2478,00	6,0	P
89500	ROTATOR YAESU G500B (Site)	2730,00	6,0	P
89650	ROTATOR YAESU G600RC (Azimut)	3570,00	6,0	P
89750	ROTATOR YAESU G2000RC (Azimut)	5565,00	12,0	T
89560	ROTATOR YAESU G5600 (Azimut)	4725,00	9,0	T
89011	ROULEMENT YAESU G065, pour Cage de ROTATOR	347,00	0,5	P
89036	JEU de "MACHOIRES", pour G400RC et G600RC	215,00	0,6	P
89038	JEU de "MACHOIRES", pour G2000RC	336,00	1,2	P
	CABLES MULTICONDUCTEURS pour ROTATORS			
89995	CABLE ROTATOR 5 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89996	CABLE ROTATOR 6 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89998	CABLE ROTATOR 8 Conducteurs, le mètre:	12,00	(110)	P

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, *Messageries* ou *Express*), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant:

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	105,00 FF	130,00 FF
5 à 10 kg	131,00 FF	164,00 FF
10 à 20 kg	155,00 FF	192,00 FF
20 à 30 kg	181,00 FF	225,00 FF
30 à 40 kg	215,00 FF	268,00 FF
40 à 50 kg	236,00 FF	295,00 FF
50 à 60 kg	265,00 FF	330,00 FF
60 à 70 kg	292,00 FF	360,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service *Colissimo*), selon le barême suivant:

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	11,00 FF	1 à 2 kg	37,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	2 à 3 kg	44,00 FF
250 à 500 g	22,00 FF	3 à 5 kg	52,00 FF
500 à 1000 g	29,00 FF	5 à 7 kg	60,00 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T

RTTY: un n

Partez à la découverte d'un mode de communication passionnant, utilisé par les radioamateurs, mais aussi par un grand nombre de stations professionnelles : le RTTY.

Que l'on soit radioamateur ou écouteur, un jour ou l'autre, on s'interroge sur les transmissions RTTY. Cet article s'adresse tout particulièrement à ceux qui débutent, qui n'ont aucune expérience en la matière aussi, si vous n'en êtes plus à ce stade, passez votre chemin et allez lire le reste de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***. Allez, ne restez pas sur cette page !

LA COMMUNICATION PAR ÉCRIT : LE RTTY

Le RTTY, qu'est-ce que c'est ? Un moyen de communication comme les autres ou plutôt, mieux que les autres puisqu'il permet de conserver une trace écrite des messages. Avant de commencer, il faut dissiper un malentendu : le RTTY est un moyen de communication faisant appel à différents langages. Ah bon ? Je suis sûr que, comme moi, vous pensiez uniquement à l'un d'eux, le BAUDOT. En fait, il faut ajouter à la liste l'ASCII et l'AMTOR. Oui, le code BAUDOT n'est qu'un code, comme le MORSE... RTTY est une abréviation qui signifie Radio TeleTYpewriter. En gros, tout ce qui est «téléimprimeur». Crouic, crouic, crouic, c'est le bruit de l'AMTOR. Tirlouitlouit, c'est le bruit du BAUDOT ou de l'ASCII (qui disait qu'il n'y avait pas encore le son dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** ?). C'est joli, non ? Vous apprendrez bientôt à les différencier à l'oreille.

LE BAUDOT

A tout seigneur, tout honneur. Commençons par le plus ancien. Ancien ne veut pas dire démodé ! Le code BAUDOT est un code à «5 moments» (bits

node à découvrir

si vous préférez ou encore, état haut ou état bas, ou UN ou ZERO). Avec ce code, on peut obtenir 32 combinaisons (2 à la puissance 5) soit 32 caractères. En fait, comme ce n'est pas suffisant pour coder l'alphabet, les chiffres et les signes de ponctuation, un caractère spécial permet de disposer du double de combinaisons en désignant tout ce qui suit comme des «chiffres» ou des «lettres». A chaque fois que l'on passera de l'un à l'autre, ce caractère spécial sera émis.

Le code BAUDOT fait appel à une transmission asynchrone. Chaque caractère émis est précédé d'un bit de START (marquant son début) et d'un bit de STOP (marquant la fin). En fait, le bit de STOP est souvent allongé et dure 1,5 fois ou 2 fois le temps d'un bit normal (d'information). Un schéma valant mieux qu'un long discours, je vous renvoie à la figure 1. Vous êtes de retour ? Vous avez donc vu que les bits utiles (information), au nombre de 5 en BAUDOT, sont encadrés par des bits de «servitude» (START et STOP).

Dans les modes synchrones, ces bits de START et de STOP disparaissent, la synchronisation entre l'émetteur et le récepteur s'effectuant par d'autres moyens. Tous les bits sont alors des bits de données.

L'état «repos» correspond au MARK et l'état «travail» au SPACE.

L'inconvénient de ce système réside dans le fait qu'il n'y a pas de dispositif de correction d'erreur. Les aléas de la propagation, les interférences, font qu'un caractère amputé d'un bit ne veut



plus dire la même chose... C'est encore plus grave si le code «chiffre/lettre» saute... On obtient alors une suite incohérente de chiffres ou de lettres et il faut attendre le prochain code «chiffre/lettre» pour que tout redevienne normal, à moins de pouvoir forcer le mode.

Les radioamateurs ont commencé à trafiquer en BAUDOT au moyen de machines électro-mécaniques de récupération. Heureux celui qui, il y a encore dix ans, parvenait à mettre la main sur l'une d'elles, parfois confiée par les PTT. L'inconvénient de ces machines

est qu'elles sont très bruyantes, ce qui ne contribue guère à l'entretien de la paix des ménages ou des bonnes relations avec les voisins, dans les ensembles collectifs. L'éléctronique est venue au secours des amateurs et l'on a vu apparaître des ensembles capables de décoder le RTTY et d'afficher les textes sur un écran. Quel silence !

L'étape suivante fut l'avènement des micro-ordinateurs et décodeurs spécialisés. On est en plein dedans.

L'ASCII

C'est une évolution du code précédent. Derrière ces lettres se cache son nom : American Standard Code for Information Interchange.

Le code utilisé est toujours asynchrone, à 7 bits (128 caractères possibles). Le huitième bit sert parfois à un calcul de parité. Il est mis à 1 ou à 0 de manière à avoir un nombre pair ou impair de 1 dans le caractère transmis. N'offrant pas de correction d'erreur, il constitue une petite évolution seulement par rapport au BAUDOT.

L'AMTOR

C'est un mode synchrone (voir plus haut). Il dérive d'un système commercial appelé SITOR (Simplex Telex Over Radio). Amateur Teleprinting Over Radio sont les mots qui se cachent derrière l'abréviation AMTOR. Là, on franchit un grand pas dans la fiabilité des liaisons car ce dispositif est conçu pour «corriger» les erreurs (ceci est une image).

On utilise 7 bits d'information. Chaque caractère est codé de manière à avoir toujours 4 bits à UN (MARK) et 3 bits à ZERO (SPACE). Avec 7 bits, cela donne 35 combinaisons possibles respectant cet impératif.

A la réception du caractère, on vérifie ce rapport 4/3. Le caractère erroné n'est pas pris en compte.

Il existe 2 modes de transmission : l'ARQ et le FEC.

En ARQ (Automatic Repeat reQuest), ou Mode A, la station émettrice envoie des groupes de trois caractères. Si la station de réception ne trouve pas le fameux rapport 4/3, elle demande la ré-émission du groupe. Tant qu'elle n'aura pas reçu correctement le groupe, elle n'enverra pas l'accusé de réception permettant à l'émetteur de poursuivre. On le voit, ce mode est réservé à l'exploitation entre deux stations puisqu'un «dialogue» s'établit.

La station à l'origine du trafic est appelée MASTER. Un SELCALL permet d'identifier les stations appelées. Il est composé de 4 caractères, couramment dérivés de l'indicatif pour les radioamateurs (ex : FGKQ pour F6GKQ ou WWZA pour W2ZA). L'émission d'un bloc de 3 caractères dure 210 ms. Il est suivi d'un silence de 240 ms. Ce temps est mis à profit (il faut tenir compte des délais de propagation dans les deux sens) par la station réceptrice pour envoyer son «compte-rendu». Entre deux groupes de 3 caractères, il s'écoule 450 ms. Un caractère dure 70 ms, ce qui donne une vitesse de l'ordre de 100 Bauds.

En FEC (Forward Error Correction), ou Mode B, un émetteur peut s'adresser à plusieurs stations. En fait, chaque caractère est émis 2 fois, le(s) récepteur(s) testant sa validité et ne le retenant que si le fameux rapport 4/3 est correct. Un caractère spécial est affiché dans le cas contraire. Un délai de 280 ms est laissé entre la transmission des caractères par l'émetteur. En fait, la transmission du premier caractère est suivie par celle de 4 autres caractères puis le premier est ré-émis et l'on poursuit.

Alors que, en ARQ l'émetteur «tourne» à environ 50% de son temps, ce qui permet pratiquement de l'utiliser à pleine puissance, en FEC, il est en émission permanente, ce qui oblige, comme en BAUDOT ou ASCII, à réduire la puissance d'émission en fonction des possibilités de dissipation de l'étage final. Cette recommandation est, en général, mentionnée dans le manuel qui accompagne le matériel. Certains transceivers modernes sont néammoins capables de fonctionner à plein régime à 100% de leur temps.

En fait, quand on écoute une liaison, on utilise un troisième mode qui est le Mode L (Listener). Evidemment, il n'y a pas de demande de répétition de la part de votre station...

SHIFTS ET VITESSES

Autres caractéristiques du RTTY, le SHIFT et la VITESSE. Si ces 2 paramètres sont quasiment standardisés en ASCII, en AMTOR et en BAUDOT sur les bandes amateurs, il n'en est pas de même pour la réception d'émissions BAUDOT en dehors de ces bandes. On trouve ainsi des SHIFTS de 425 et 850 Hz, et des vitesses de 50, 75 voire 100 Bds, pour le BAUDOT. Les SHIFTS sont parfois inversés. Il faut un peu d'habitude pour s'y retrouver.

Le SHIFT caractérise le déplacement en fréquence de l'émetteur, au rythme du signal transmis.

Ainsi, pour un SHIFT de 170 Hz, dans les bandes amateurs, la fréquence du MARK est de 1225 Hz et la fréquence du SPACE de 1445 Hz (1445 - 1275 = 170). On placera l'émetteur dans le mode FSK (Frequency Shift Keying) s'il

```
NH6U DE N1HMR +?
MR DE NH6U
WELL, WHEN I_FIRST STARTED OUT, I WAS USING THE COM _AKRAT_PUT__UT
BY AEA.  THEN A FRIEND _P IN_MAINE SENT ME A ___PROGRAM CALLED T_AMP-128
.  IT WAS WRITTEN ESPECIALLY FOR THE COMMODORE 128 AND THE PK __EW_
WHICH _S WHAT I _HAVE.  DONT HAVE ANY LOGGING CAPABILITY. LIKE YOU
HAVE.  BTU N1HMR DE NH6U
+?
6U DE N1HMR
OK JOHN, FB ON THE ON THE 128, I WASN'T AWARE THAT THERE WERE ANY PROGRAMS OTHE
 WASN'T AWARE THAT THERE WERE ANY PROGRAMS OTHER THAN COM PAKRATT FOR COMMODORE

I _JUST UPGRADED FROM A COMMODORE AND USED COM PAKRATT FOR A FEW YEARS AND IT
WAS A PRETTY GOOD PROGRAM, VERY ____IC, BUT IT WAS GOOD
NOW I CAN HAVE ALL THE BELLS AND _________WHISTLES  HI  _I
```

Un message capté sur les bandes amateurs, entre 2 stations US, trafiquant en AMTOR.

en est doté ou, plus commodément, on utilisera l'AFSK (Audio Frequency Shift Keying).

Dans le premier cas, la fréquence d'un oscillateur est décalée de 170 Hz au rythme du signal.

Dans le second, on rentre les signaux BF MARK et SPACE sur le modulateur (ex : prise micro) de l'émetteur en prenant garde à injecter un niveau correct, compatible avec cette entrée.

En BAUDOT, la vitesse de transmission, dans les bandes amateurs, est de 45,45 Bauds. On sélectionne le mode LSB.

ET À PART LES RADIOAMATEURS ?

On peut recevoir bon nombre d'émissions «commerciales», si l'on dispose d'un récepteur à couverture générale. Là, il convient d'ouvrir une parenthèse sur la qualité du récepteur. Il est impératif de disposer d'un récepteur de trafic. Ce dernier doit être très stable en fréquence et sélectif. Citons pour exemple des modèles disponibles actuellement chez les annonceurs de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** : YAESU FRG-8800, ICOM ICR-72, KENWOOD R-2000. Utiliser un récepteur inadapté, c'est courir au devant des déceptions ! L'antenne devra, elle aussi, être adaptée à la situation.

Un simple long fil peut suffire et il sera préférable à une antenne intérieure, dite «active», si l'on utilise un ordinateur (générant bon nombre de fréquences indésirables) pour décoder.

Muni du récepteur et du «décodeur» adéquats (voir plus loin), on pourra partir à l'exploration des bandes. C'est une activité passionnante et souvent enrichissante (pour l'esprit). Nous citerons en vrac :

– Les stations de la marine marchande, transmettant en SITOR. Voir, par exemple dans la bande 8 MHz, ouverte pratiquement à 100% du temps.

– Les stations météo, transmettant en BAUDOT. Le code utilisé semble hermétique au début, mais la bibliographie citée en référence va rapidement démystifier les messages reçus.

```
DEMANDANT LA DEMISSION DES RESPONSABLES DE LA TELEVISION DE BELGRADE,
L'OIVRTURE D'UNE ENQUETE SUR L'EPILOGUE SANGLANT DU MEETING DE
L'OPPOSITION DU 9 MARS, LA DEMISSION DU MINISTRE SERBE DE
L'INTERIEUR, RADMILO BOGDANOVIC ET LA LIBERATION DE TOUS LES
MANIFESTANTS ARRETES.
SUIVRA

LES MANIFESTATIONS...3

    LE PARLEMENT SERBE, REUNI EN SESSION EXTRAORDINAIRE, A EXAMINE
LES EXIGENCES ESTUDIANTINES. APRES UN ECHANGE D'ACCUSATIONS ENTRE
L'OPPOSITION ET LES DEPUTES DU PARTI SOCIALISTE DE SERBIE AU POUVOIR,
LE PARLEMENT A DECIDE DE FORMER UNE COMMISSION CHARGEE D'ENQUETER
JUSQU'AU 20 MARS SUR LA RESPONSABILITE DES EVENEMENTS TRAGIQUES DE
SAMEDI.
```

Extrait d'un message d'agence de presse, ici Tanjug, l'agence yougoslave. BAUDOT, 50 Bds.

```
NNNNZCZC MCA425 1740
FF GVSCZQZX
021700 LFPGXJAX
(FPL-VRG723-IS
-DC10/H-SDHIX/C
-LFPG0100
-M082F290 LILAN UA5 NTS STG UR1 ROSTA/M082F310 UR1 EDUMO/M082F350
 UR1 SAGRO FLZ MOGOL CNF OTAGA UB680 PAI
-SBGL1115 SBKP SBGR
-EET/LECM0100 LPPC0128 LPPO0305 GCCC0305 GVSC0430 GOOO0545 SBRE0659
 SBBS0957
 REG/PP-VMA SEL/CDHK)
```

Le plan de vol d'un avion (DC-10, vol Varig 723), transmis par une station aéro. BAUDOT, 50 Bds.

– Les stations «aéro», transmettant des messages de service, des plans de vols (BAUDOT).

– Les services d'INTERPOL avec leurs ordres de recherche... souvent chiffrés.

– Les agence de presse transmettant en BAUDOT : l'information telle qu'elle est perçue à son origine, avec la conotation politique de la source...

Il convient d'insister sur le fait que bon nombre d'émissions ne sont pas décodables car chiffrées... Enfin, les caractères arabes, japonais, russes ne pourront être décodés sans matériels spéciaux.

Nous ne pouvons fournir dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** de longues listes de fréquences. Du reste, il faudrait les réactualiser souvent, parfois même plusieurs fois dans l'année. Il existe un document de référence, pratiquement incontournable : le «GUIDE TO UTILITY STATIONS» de Klingenfuss, fort complet dans sa dernière édition (voir bibliographie). Pour vous mettre en appétit, cet article est illustré par quelques fréquences mises à jour récemment.

LES MATÉRIELS

Doit-on reparler des vieux matériels de surplus ?

Certes, ils ont un intérêt, celui d'être autonome et... d'obliger leur propriétaire à bricoler un peu pour les maintenir en bon état mécanique. Nous consacrerons ce paragraphe aux matériels modernes, et aux diverses approches possibles pour partir à la découverte du RTTY.

Il existe en effet plusieurs moyens d'accès à ce mode de transmission :

– Les décodeurs spécialisés autonomes.

– Les décodeurs spécialisés, fonctionnant obligatoirement avec un ordinateur ou un terminal informatique.

– Les logiciels pour ordinateurs personnels.

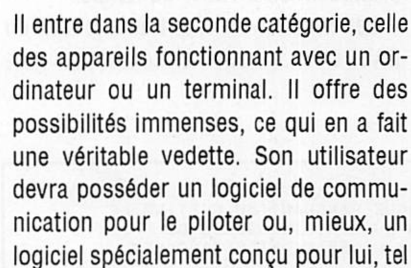
Comme il est impossible de présenter ici tous les matériels existants, nous en avons choisi un dans toutes les catégories.

Le lecteur intéressé pourra interroger

les annonceurs de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** afin de découvrir les autres matériels disponibles.

LE TELEREADER CWR-900E

Fonctionne en BAUDOT, AMTOR, ASCII et CW (télégraphie Morse).



LeTELEREADER CWR 900E, un décodeur multi-modes, autonome et très performant. Ne permet que la réception.

Il entre dans la première catégorie, celle des appareils autonomes.
Doté d'un afficheur LCD de 2 lignes de 40 caractères sur 16 pages.
Il peut également être raccordé à un écran vidéo et afficher 16 lignes de 40 caractères sur 2 pages écran. Il est aussi muni d'une prise imprimante au standard CENTRONICS.
En prime, il offre la possibilité d'apprendre la télégraphie grâce à son générateur Morse incorporé. Il ne permet pas d'émettre.

LE WAVECOM W-4010

Un appareil de classe professionnelle, auquel on peut adjoindre des modules optionnels. Il est capable d'afficher en caractères grecs, cyrilliques ou arabes...
Il est autonome et n'a besoin que d'un écran vidéo pour fonctionner. L'affichage se fait sur 24 lignes de 80 caractères.
Il est prévu pour le BAUDOT, l'ASCII, l'AMTOR, la CW, le PACKET.
Le logiciel et l'électronique internes sont très performants et capables, par exemple, de détecter automatiquement la vitesse. A l'arrière, une prise imprimante CENTRONICS ou RS-232 permet de garder une trace sur papier des textes reçus. Il ne fonctionne qu'en réception.

LE PK-232 DE AEA

Fonctionne en BAUDOT, AMTOR, ASCII, CW... et PACKET (ce dernier mode étant très intéressant de nos jours...).

Il entre dans la seconde catégorie, celle des appareils fonctionnant avec un ordinateur ou un terminal. Il offre des possibilités immenses, ce qui en a fait une véritable vedette. Son utilisateur devra posséder un logiciel de communication pour le piloter ou, mieux, un logiciel spécialement conçu pour lui, tel que PC-PACKRATT sur PC ou COM PAKRATT sur C-64.
Enfin, il peut fonctionner à partir d'un minitel 1B. Fonctionne en réception et en émission.

LES ORDINATEURS

Un ordinateur peut tout faire, y compris décoder et émettre en RTTY. Pour ce faire, il lui faut un logiciel et, souvent, une interface. La plupart du temps, cette interface est assez simple à réaliser et se résume à un simple PLL. Le logiciel ne peut être écrit que par des amateurs avertis. De nombreux programmes sont disponibles, pour des machines telles que le PC, l'ATARI ST, l'AMIGA de COMMODORE, mais aussi pour AMSTRAD CPC, ORIC, C-64, MAC etc...
L'avantage de l'ordinateur réside dans le fait que l'on peut mémoriser les messages reçus et... qu'il ne sert pas qu'à cela. Ce dernier point est également un inconvénient car il est toujours regrettable d'immobiliser l'ordinateur.
Enfin, ces machines génèrent parfois des parasites difficiles à éliminer.

```
EEPCP KHF6GKQ F6GKQ DE W9KAW

GOOD MORNING TNX FOR THE CALL
NAME HERE IS JERRY JERRY
QTH ISNTERRE HAUTE INDIANA
TERRE HAUTE INDIANA
YOU ARE RST 579 579 GOOD SIGNAL

F6GKQ DE W9KAW K K PJT
W9KAW DE F6GKQ
GOOD MORNING TO YOU JERRY IN INDIANA AND TKS FOR 579 RPRT
YOUR SIGS ARE 589 589 HERE
QTH IS NR RENNES NR RENNES WEST PART OF FRANCE
MY NAME IS DENIS DENIS
SO HOW COPY JERRY ??? W9KAW DE F6GKQ K K K
UDE W9KAW

GOOD COPY DENNIS
```

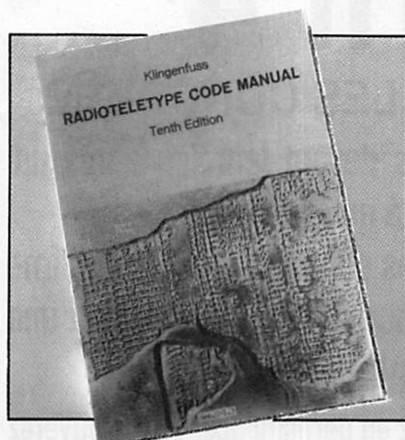
Sur les bandes amateurs, le BAUDOT reste très répandu. Liaison entre 2 stations à 45,45 Bds.

LANCEZ VOUS, C'EST FACILE !

Nous avons tenté, en quelques pages, de vous faire découvrir une nouvelle activité. Les quelques textes qui illustrent cet article, qu'ils émanent des bandes amateurs ou de communications professionnelles, vous montreront la grande diversité de ce mode de trafic. Si vous possédez une licence d'émission, lancez-vous sans tarder, c'est toujours amusant de contacter des stations dans un nouveau mode de transmission. Si seule l'écoute vous intéresse, préparez-vous à passer de longues heures à parcourir les bandes !

BIBLIOGRAPHIE

Certains ouvrages sont indispensables, tels ceux qui présentent des listes de fréquences.
– Confidential Frequency List de (Ferrell).
– Guide to Utility Stations (Klingenfuss), une référence en la matière, car remis à jour chaque année.



– Radioteletype Code Manual (Klingenfuss), qui décrit les différents codes RTTY.
– Aero and Meteo Code Manual (Klingenfuss), spécialisé dans la description des codes utilisés par les stations météo et aéro.
Ces ouvrages sont en langue anglaise. Il sont disponibles, entre autres, chez G.E.S.

Denis BONOMO, F6GKQ

QUELQUES FREQUENCES A ECOUTER

Les fréquences listées ci-dessous ont été vérifiées. Nous avons trop souvent vu des publications de listes de fréquences compilées d'après des documents anciens, qui ne sont plus d'actualité.

EN SITOR
Autour de 6.5 et 8.345 MHz, par exemple, on trouvera de nombreuses stations côtières trafiquant avec les navires (duplex). Placer le récepteur en USB.

EN AMTOR
Dans les bandes amateurs, par exemple sur 14 MHz, autour de 14.075. Placer le récepteur en LSB.

EN BAUDOT
Dans les bandes amateurs, par exemple sur 14 MHz, autour de 14.090 MHz. Placer le récepteur en LSB. Vitesse 45,45 Bds.
Hors bandes amateurs, nous distinguerons plusieurs centres d'intérêt :

Les stations utilitaires
Exemple, les stations aéro, transmettant des plans de vols, des avis de tempêtes, des messages de service. Récepteur en LSB. Toutes les stations listées ici sont en 50 Bds... mais vous en trouverez peut-être à 75 ou 100... L'heure TU de l'observation est portée, pour information, mais certaines transmettent 24 H/24.

8.1468	21.54	Shannon
13.7356	21.45	Nairobi Air
14.4980	18.50	Santa-Maria Air

Les stations météo
Elles transmettent des messages pratiquement 24 H/24. Certaines utilisent un shift large (850 Hz).

3.174	20.40	Rome	
4.490	20.55	Bracknell	
6.836	21.00	Bracknell	
14.4998	21.19	Le Caire	Shift Large
19.7488	16.50	Dakar	

Les agences de presse
Certainement l'aspect le plus intéressant de la réception RTTY...
La plupart utilisent plusieurs fréquences, en fonction de la propagation, des heures de la jour, et transmettent en différentes langues : anglais, espagnol, français, russe, arabe... Il va sans dire que, dans ces deux derniers cas, on ne peut pas décoder avec du matériel standard...
Le shift utilisé est souvent de 425 Hz, parfois 850 Hz.
La vitesse 50 Bds, parfois 75 Bds.
Correspondance entre le nom de l'agence et le pays d'origine :
IRNA, Iran. MAP, Maroc. TANJUG, Yougoslavie. TASS, URSS.
MENA, Egypte.

7.659	20.30	TANJUG
7.9604	21.25	IRNA
7.997	21.45	TANJUG
8.0504	20.55	IRNA
10.2382	18.20	TASS
14.700	20.15	TASS
15.936	21.00	MENA
20.205	12.15	TANJUG

BLOC-NOTES

DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

A.O.M.P.T.T.

Son président, F6HOZ, nous fait savoir que le serveur, 3614 code AOMPTT, a maintenant accès à un reroutage sur AMAT.

Ainsi, un seul appel, nous donne désormais accès aux deux serveurs.

REUNION DES ASSOCIATIONS

La réunion d'information des associations s'est déroulée en avril, à TOURS.

Quelques associations étaient présentes : AIR, GNRA, UNIRAF, UNARAF, URC, RCNEG, CDXC, F•DX•F, le REF et l'ATEPRA.

D'autres avaient des sociétaires présents, mais, non mandatés : UFT, AOMPTT, le président de cette dernière s'étant fait excuser.

Des absences remarquées : LNDX et UFT.

L'objet de cette réunion informelle consistait à présenter le nouveau projet national concernant les structures du radioamateurisme en France.

Un projet qui risque de rester lettre morte. Dans un document diffusé par le Secrétaire du REF, il est écrit que toutes les associations ont donné leur accord de principe, ce qui n'est pas tout à fait exact.

VRAI OU FAUX

On parle de plus en plus de la disparition de bandes radioamateurs : le 432 serait amputé, le 1,2 GHz est demandé par la Gendarmerie pour mettre en place un système de contrôle radar à images fixes (à partir d'études radioamateurs) et le 2300 par l'Armée française, pour une histoire de liaison de char à char.

Alors, rumeur ou réalité?

CLIPPERTON

Rumeur d'expédition sur Clipperton (FOØCI) pour 1992. WA2FIJ, et quelques-uns de ses amis, auraient demandé au Clipperton DX Club de se joindre à leur équipe pour planifier une expédition, en mars 1992.

ASSOCIATION GSAMAT

Cette association a pour but de regrouper les radioamateurs, écouteurs et autres amateurs de radio possesseurs d'ordinateur APPLE IIGS. Cette association est née le 20 mars 91, à Paris.

Renseignements à : FC1PAF, FD1ORF, 19, av. Léopold II, 75016 PARIS.

ANNIVERSAIRE

L'association des radioamateurs de la Gironde, REF33, fêtera ses 20 ans le 5 mai 91, au centre culturel Palmer, à CENON. Après les exposés, un vin d'honneur et un banquet de clôture termineront cette journée. Un événement à ne pas manquer.

EXPO/DEMO

Décidément, le 33, «ça bouge». Nid de DXeurs et de techniciens, ce département n'hésite pas à innover dans le domaine du marketing avec des expositions démonstrations. La dernière s'est tenue au radio club FF6KUQ fin mars.

De nombreux jeunes purent assister à ces démonstrations.



Expo FF6KUQ 33, mars 91. FD1OYN, en démo pour les écoliers de CESTAS 33.

L'ADMINISTRATION CHANGE

En France, on aime bien changer, c'est naturel. Vous verrez que cela va même bien plus loin que le simple changement de bâtiment.

Désormais, les radioamateurs dépendent de DRG, lisez Direction de la réglementation générale. Le directeur en est Bruno LASSERRE.

Dans cet organigramme nous retrouvons deux noms connus. M. SILLARD, souvent épinglé par les cibistes et particulièrement la FFCBAR. (A la planification du spectre), M. GEORGIN, bien connu des amateurs depuis des années (j'allais dire des décennies!) désormais au service national des radiocommunications (service extérieur).

La sous-direction des radiocommunications voit à sa direction M. DEVEMY. On retrouve François SILLARD à la planification du spectre.

Régis RAGNOTTI, lui aussi connu des radioamateurs, à la Réglementation et analyse économique. Jean-Paul GUERIN est responsable des relations avec la profession, le contrôle et les radiocommunications de loisirs. On y retrouve Monique LEBOEUF, et un nouveau, Claude DELIME, pour les radioamateurs.

LES ECOUTEURS EN COLERE

Depuis quelques semaines les indicatifs des écouteurs ne sont plus attribués sous la forme des F11. Encore une fois, l'Administration n'a RIEN compris au problème des écouteurs.

Dans une note faxée, M. GUERIN J.-P. précise les modalités.

Il s'agit de remplacer le F11 et les 3 lettres par une série de 6 caractères. Les deux premiers donnent le millésime (par exemple 1991), le caractère suivant pour le mois et ensuite trois chiffres.

Pourquoi faire simple !

En fait l'Administration n'a rien compris pour la simple raison qu'un écouteur n'a pas besoin de licence pour acheter n'importe quel Sonny et faire de l'écoute. Par contre, sur le plan personnel, avoir une QSL avec SON indicatif, faire

l'échange de cartes avec les amateurs du monde entier, et les stations de radiodiffusions, c'est autre chose. Encore une fois, la communauté internationale ne va rien comprendre «à ces petits Français». L'Association nationale a envoyé une lettre particulièrement sèche à l'administration sur ce sujet, expliquant que les associations risquent de délivrer elles-mêmes les indicatifs SWL (Ce sera le cas de la F•DX•F). Le REF compte demander aux écouteurs de ne plus envoyer le prix de la licence à l'Administration.

INDICATIFS FRANÇAIS

Tant qu'à changer quelque chose, autant changer tout. C'est sans doute la réflexion de l'Administration qui entend modifier à nouveau les indicatifs français. Si, si, c'est vrai.
Lorsque l'on téléphone, l'interlocuteur répond c'est le REF, qui a demandé. Si l'on retéléphone en disant ici l'URC, on vous dira sans rire que c'est l'AIR qui en a fait la demande et ainsi de suite. Cela pourrait être drôle en d'autres lieux.
Pas de changement pour les anciens qui perdraient le E. Les FA et FB resteraient mais deviendraient par la suite F2 ou F3 avec trois lettres. Ainsi, FB1MUX passant la dernière classe deviendrait F3MUX ou F2MUX. Les clubs changeraient également d'indicatif. Plus quelques autres modifications. Attendons la suite. Il semblerait par ailleurs que les mêmes qui «râlaient» contre la venue des FE, soient les mêmes qui râlent contre le retrait du E...
Enfin, pour les étrangers venant en France dans le cadre de la réciprocité, il semble que l'Administration soit dans ses petits souliers. Mais chut, c'est une autre histoire, pas triste du tout.
Selon le responsable du REF, signataire d'une documentation envoyée en information, «ce système semble recueillir un large concensus de l'ensemble des radioamateurs». Surprenant, alors même que la moitié des radioamateurs français n'étaient pas au courant.

COMMISSION NATIONALE DES CONCOURS

F6EEM, a été élu, a l'unanimité, membre de la commission nationale des concours du REF.

LE GNRA ECRIT

L'Association GNRA, lisez nouvelle génération des radioamateurs, vient d'écrire au Secrétaire général de l'UIT, pour lui faire des propositions concernant la modification du règlement des radiocommunications à propos de la télégraphie. Surprenante réaction, surtout lorsque l'on connaît le processus de vote et de réunions de l'UIT. Il ne reste plus à l'Union française des télégraphistes qu'à écrire pour demander le contraire. Voila qui ne facilitera pas le travail des associations nationales.
Lors de la réunion des associations à TOURS, F6EEM devait «agresser» le représentant GNR présent dans la salle, afin de le faire sortir de sa réserve. C'est ainsi, que l'on a pu comprendre que cette association est née parce que les radioamateurs qui la composent ne se reconnaissent plus dans les associations nationales. Une explication qui en vaut une autre.

CONGRES NATIONAL DU REF

Ce congrès se déroule cette année à REIMS. Souhaitons-lui d'être pétillant !
Dès le samedi, de nombreuses réunions auront lieu avec celles de représentants départementaux, packet radio, concours, etc.
Cette année, le REF et la F•DX•F organisent un diaporama débat sur quelques expéditions. Le programme sera le suivant :
Pour le débat de 15 heures : Présentation rapide de la F•DX•F et de ses activités passées, Expédition dans les îles ou comment faire ses premières armes et tester ses matériels par **Alain F6BFH.**
Expédition en 70 (YEMEN) par **Gérard, F2VX.**
Pour le diaporama de 18 heures : Les expéditions et voyage au Soudan par John, PA3CXC/STØ. A ce sujet, les amateurs n'ayant pas encore reçu la confirmation de STØ, par John, peuvent venir avec leur log ; PA3CXC confirmera sur place les contacts.

En principe, **Martti LAINE, OH2BH,** «devrait « être présent. Sa venue sera possible en fonction des transports et des dates, compte tenu de sa présence aux USA à cette époque. De même, **DJ9ZB, Franz LANGNER,** devrait être également présent.

Tous les amateurs de DX, sont invités à venir assister à ce premier événement de portée internationale.
Lors de ces réunions, les représentants de la F•DX•F remettront un trophée à l'amateur (ou à son représentant) qui aura fait le plus pour la promotion et la réalisation du trafic DX en France. (Ceci ne concerne pas, bien sûr, les dirigeants de la F•DX•F !).

F•DX•F ECRIT POUR LES CONCOURS

Une lettre a été envoyée à une vingtaine de radioamateurs figurant au palmarès des grands concours internationaux, ainsi qu'à LNDX.
Le but est de tenter la mise en place d'une équipe française phone et télégraphie afin de voir la France s'attaquer au record d'Europe et au classement des meilleurs clubs du célèbre CQ WW 1991.
La grande majorité des amateurs ont déjà donné leur avis et il ne reste plus qu'à connaître l'avis des responsables LNDX que l'on sent réticents. Dès l'instant où tout le monde sera d'accord pour laisser sa casquette au vestiaire, il sera possible de mettre en place le projet. Affaire à suivre.

CHANGEMENT D'INDICATIF

Jean Michel, DA1JM, était FD1OQQ. Il est désormais, FD1PRR.

SAISIE DE MATERIEL

Beaucoup de matériel serait saisi ces jours derniers dans de nombreuses entreprises de la région, particulièrement des petits portables de toutes marques.
Surprenant, lorsque l'on apprend que ces matériels seraient mis

en vente par l'environnement d'un responsable REF, plus spécialement chargé des intrudeurs.
De même, une plainte a été déposée dans la même région, contre une entreprise, ALCATEL, pour usurpation de fréquence. Cela a fait grand bruit, d'autant que la société accusée n'y est pour rien, il s'agirait d'une harmonique émanant d'un autre émetteur et d'une autre société.

LES VHF A SEIGY

Large succès pour les organisateurs REF de cette première manifestation consacrée aux VHF et au-dessus. 200 personnes au moins sont venues, dans le département 41, et plus de cent assistaient au repas du soir. Ce qui devait faire dire à l'un des visiteurs «j'ai retrouvé un formidable esprit fait de discussions techniques et de trafic».
Nul doute, que l'année prochaine, la ville sera trop petite pour accueillir les visiteurs.

PASTEUR ET RADIOAMATEURS

Dans le cadre des journées de l'institut Pasteur, les radioamateurs de Pau ont été actifs, les 6 et 7 avril, avec une dizaine de volontaires.
Une QSL spéciale a été éditée pour cette occasion.

ARRL 10 M 1990

Le classement français, suite à ce concours, a été publié en début d'année. Aujourd'hui, nous vous communiquons la liste des lots, ainsi que les gagnants.
Classement phone : F6CTT est 1er et gagne **1 antenne monobande 10 mètres 3 éléments offerte par BATIMA.**
Le **2ème** est **F6KRC** et le **3ème FX1L** opéré par F1LBL.
Le 1er en CW est F2CW, classé hors concours, le 1er est donc **F5IG,** lequel gagne **1 antenne 3 éléments 3 bandes offerte par GES PARIS.** Le 2ème est **F6IIE** et le 3ème **F5WA.**
Catégorie mixte, le 1er est hors concours (F6EEM), de ce fait **F1JTL,** opérant TM5M, prend la **1ère place et gagne 1 antenne DDK 20 10/20/40/80 offerte par WINCKER FRANCE,** suivi de **F6BFH** et de **F6GKQ.**
En multi-opérateur, le radioclub **FF1NBX remporte le gros lot : un IC745 offert par ICOM FRANCE,** lot exceptionnel offert à un club, au titre d'encouragement des clubs et multiop., le 2ème est **FF6KDC** et le 3ème **FF1OJX**
En QRP, **FB1MUX** est 1er et gagne **1 TOS/ Wattmètre offert par GES NORD,** et pour les écouteurs **F11BOX** est 1er et seul écouteur.
Outre les lots des annonceurs de ***MEGAHERTZ MAGAZINE,*** des trophées sont offerts aux trois premiers et les participants recevront dans les jours à venir un diplôme spécial. Toutefois, les lots doivent **IMPERATIVEMENT être retirés lors du Congrès du REF, à REIMS,** sur le stand des donnateurs.
Rappelons, que le challenge, NU2JN, est remporté cette année par FD1NBX/P.
Bravo à tous, et attendons les résultats officiels internationaux.

REF
Département 64
JOURNÉES
Institut Pasteur
6-7 AVRIL 1991
FF6KDU



RELAIS EN ILLE-ET-VILAINE

En service depuis le début mars, le relais RU3, de Rennes, a été inauguré le 22 mars. Il peut être entendu, voire utilisé, à partir des départements limitrophes. Sa puissance est de 15 watts et le locator IN98EC.
La fréquence du RU3 est de 430.075 MHz.

PRO

L'ADMINISTRATION EN QUESTION

Dans une lettre en date de mars 90, l'Administration postale avait informé l'un de nos lecteurs du prix de vente d'un IRC, soit 4,60 FF. Aucun bureau postal n'a accepté. Hors, il y a quelques semaines, suite aux interventions de Paul GRANGER, F6EXV, le signataire devait se déjuger, expliquant qu'il s'agissait d'une possibilité d'Avenir après modification des tarifs postaux sans doute en juillet/août 1991. Nous savons donc que les tarifs augmenteront à cette époque, il semble que la fraction des 10 grammes soit appelée à disparaître. Postez vite vos QSL...
Entre temps, Me CHAUVEAU, de la direction postale de la Gironde, écrit à l'un de nos lecteurs que notre information est en partie erronée. Nous tenons à disposition de ce directeur du département développement et production de la direction départementale du 33, la lettre de la Direction générale des Postes, en phase avec ce que nous avons écrit.
Il est vrai, que la communication ne marche peut-être pas toujours bien dans l'Administration française et, Bordeaux, c'est loin.

DU NOUVEAU CHEZ GES

La dynamique société parisienne est désormais agent exclusif de Goldstar, pour la France.

SHOPPING

AMPLI 1200

TOKYO HY POWER offre à tous ceux qui aiment trafiquer sur 1200 et qui ne veulent pas se casser la tête en construisant leur matériel, une solution de facilité : l'ampli HL-1240U capable de fournir une bonne cinquantaine de watts. Par la même occasion, on dispose d'un préampli à GaAsFET. L'appareil est équipé d'un wattmètre / TOS-mètre. Que demande le peuple ? Des précisions supplémentaires ? Voir chez GES en attendant un test dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** !

COUPLEUR ANTENNE 200 W

C'est Kuranishi Instruments qui propose ce coupleur d'antenne au look très professionnel. Doté de 4 entrées, il couvre toutes les bandes HF amateurs, y compris le 50 MHz. Bien entendu, un TOS-mètre est incorporé, ainsi qu'un wattmètre, ce qui ne gâche rien. Avec ses 2 échelles, 20 W et 200 W, cet ac-



Ampli 1200.



Coupleur antenne 200 W.

cessoire saura satisfaire les adeptes des petites puissances comme les autres. A voir chez GES.

DUPLEXER...

Toujours chez GES, on trouve des modèles de «duplexers» pour toutes les exigeances. Ainsi le modèle DIAMOND MX-72DN permet l'utilisation d'un transceiver bi-bande (ou de 2 transceivers, 144 et 432) sur la même antenne.



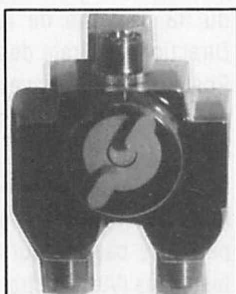
Ce modèle DIAMOND est même doté d'une entrée acceptant les bandes HF (1.6 à 150 MHz), ce qui fait son originalité. Le constructeur annonce 60 dB d'isolation entre les voies.

La puissance admissible est de 1 kW PEP en HF et de 250 W PEP en UHF.

Il est équipé de connecteurs fixes.

... ET SWITCH COAXIAL

Un commutateur coaxial pour partager la même antenne entre 2 transceivers ou offrir 2 antennes au même transceiver. Muni de prises SO-239, ce modèle DIAMOND économique couvre jusqu'à 1000 MHz. Qu'on se le dise !

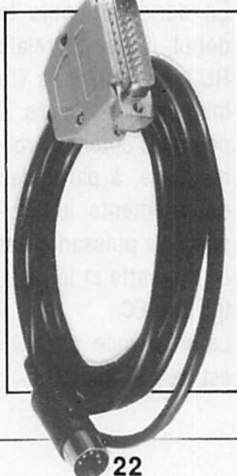


SSTV ET ATARI ST

Les adeptes du ST vont dresser l'oreille. Une carte d'extension, développée aux Etats-Unis, va assurer l'interface entre leur station et l'ordinateur, ouvrant les portes à la SSTV (noir et blanc ou couleur, bien sûr). Plusieurs standards sont admis. Les images peuvent être traitées grâce au logiciel graphique. Sur imprimante, on peut reproduire jusqu'à 16 niveaux de gris. Pour 125 $, vous disposez du kit et du logiciel. On peut aussi acheter l'un ou l'autre séparément... et payer par carte de crédit. Une seule adresse : A&A Engineering. - 2521 W. La Palma, Unit K, Anaheim, CA 92801 - USA

PK 232 & MINITEL

Si vous disposez d'un minitel 1B ou équivalent, vous pourrez piloter, par l'intermédiaire de son clavier, votre PK-232 (ou PK-88) au moyen de ce câble vendu par GES. Plus besoin d'immobiliser un ordinateur et il ne vous en coûtera que quelques dizaines de francs...



LA MESURE PRO

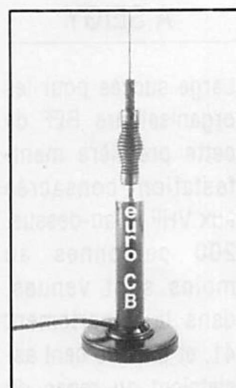
Chez METRIX, on ne plaisante pas avec la qualité, la fiabilité et la sécurité. La nouvelle gamme de contrôleurs en est la preuve. Le concept ASYC (Advanced Safety Concept) est le point commun aux multimètres MX 20, MX 50, MX 51 et 52. Pas de partie métallique, verrouillage des cordons, impossible d'accéder à la pile sous tension, signal d'alerte en cas de dépassement de limites. Les caractéristiques sont : changement automatique de gamme, bargraphes analogiques performants, mesure jusqu'à 5000 points, mémorisation des extrêmes, arrêt automatique en absence d'utilisation. Nous espérons vous les présenter plus complètement dans la revue. En attendant, rendez visite à votre revendeur afin de les découvrir.



CB NEWS

EURO CB

Une nouvelle antenne CB, chez EURO CB. La 208 M GOLD, est une magnétique admettant 80 W. C'est une «quart d'onde», d'une longueur de 1m, couvrant la bande 27 MHz avec un TOS compris entre 1 et 1.5. L'embase magnétique de 8 cm de diam. garantit une bonne stabilité. A voir chez votre revendeur habituel.



Un autre petit haut-parleur, que l'on peut disposer sur le tableau de bord d'une voiture, ou à la station fixe, c'est bien agréable pour profiter d'un meilleur rendement sonore. Le CB 970 est donné pour une puissance nominale de 3 W, sous 8 ohms. Il





CB

EXPEDITION

Devant le succès de l'expédition 90, le radioclub havrais organise une nouvelle expédition, le week-end de l'Ascension les 9 et 10 mai 91. Fréquences 27610 zet 27675.
Carte QSL spéciale pour confirmer.

LA POSITION EUROPEENNE

Dans une note en date du 19 décembre portant référence D/1/CG adv, la CEE explique sa position sur plusieurs points :
La CEE n'est pas en mesure de trancher sur l'opportunité de permettre aux amateurs CB l'utilisation de tel ou tel mode de modulation. La CEE note que la seule façon de faire converger les règlementations consiste à restreindre le système de modulation à la seule FM. L'extension des fréquences CB est impensable sans pénaliser de façon inacceptable d'autres catégories d'utilisateurs.
La note précise que c'est bien la CEE qui a demandé à l'ETSI d'élaborer une norme européenne commune. Toutefois cette nouvelle norme n'impliquera pas l'alignement obligatoire de toutes les règlementations communautaires.

DES INDICATIFS POUR LES CIBISTES

On parle de plus en plus de la mise en place d'indicatifs officiels pour les cibistes.
L'indicatif commencera sans doute par la lettre F.
Belles confusions en perspective si le projet voit le jour.

CANAL MARINE

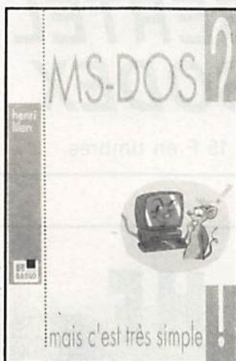
De plus en plus d'utilisateurs sont à la recherche d'un canal d'urgence pour la marine. Dans ce domaine, ça semble être la grande pagaille. Et si on utilisait le canal 9 ?

Tapez... **3615** code **MHZ**

LIRE

MS-DOS ? Mais c'est très simple

Ce livre est l'ouvrage de Henri LILEN.
Enfin une collection pour expliquer tout à fait simplement certains domaines de l'informatique.
MS-DOS, le système



de pilotage ou d'exploitation des PC et compatibles n'est pas particulièrement réputé pour sa simplicité, et sa mise en œuvre est souvent redoutée par les débutants.
Seules quelques commandes sont vraiment indispensables pour un usage courant.
Alors, bien comprises et bien utilisées, elles peuvent vous permettre d'être opérationnel dans la plupart des situations.

Editions Radio
190 pages
Prix : 120 FF ***

COMMUNICATION SERIE

J.-C. FANTOU
Volume 1 Fonctions de base avec ports RS232/RS422, communication en basic, Fonction BIOS/DOS registre UART.
Cette série comprendra deux ouvrages.



L'aspect matériel, la communication à partir d'exemples en basic, l'accès aux fonctions de communication du bios sont décrits dans cet ouvrage.
Et si l'emploi du basic peut vous surprendre, n'oubliez pas qu'il est le plus puissant en matière de communications...!
Livré avec une disquette 5"1/4 360 Ko contenant des sources assembleur et les fichiers préassemblés de la librairie QBCOM, du gestionnaire résidant.

172 Pages
Prix : 195 FF***

ECHECS ET C

de Yann TAKVORIAN
Pour vous détendre après les QSO.
Ce livre vous aidera à l'analyse et à la programmation du jeu d'échecs.



L'auteur, informaticien, est aussi grand amateur d'échecs.

215 pages
Prix : 150 FF

*Attention, les ouvrages avec *** sont disponibles à Soracom, si vous ne les trouvez pas dans le commerce, près de chez vous.*

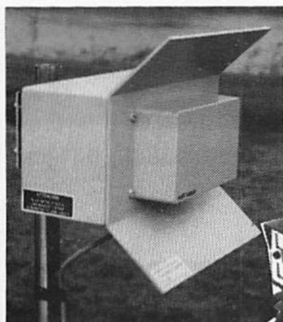
DERNIERE MINUTE

VITROLLES

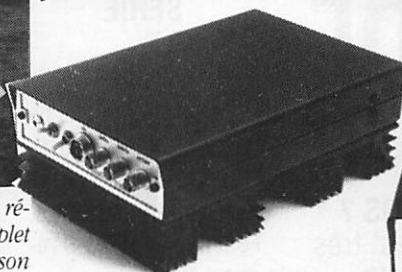
Les 18 et 19 mai 91, AG de la FFCBL à la salle des fêtes.
Le 18 mai : AG CB mondial DX, AG de l'AFNIR, AG SOS CB, AG SOS CB canal 9 national.
Le 19 mai : AG FFCBL.

DX'EURS, CIBISTES
Faites-nous connaître vos problèmes, vos travaux, vos expéditions.
Ecrivez à la rédaction, "Rubrique CB".

ÉMETTEUR TÉLÉVISION COULEUR HF
900 A 1550 MHz PAL • IMAGE ET SON F.M.



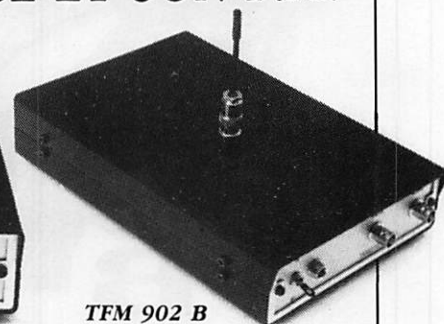
FHT 1200 : *Emetteur + récepteur en faisceau, complet avec antenne, image et son FM, 1180 à 1300 MHz, 1450 à 1600 MHz (FHT 1500), 300 mW - 2 W - 10 W, pour des liaisons supérieures à 35 km à vue.*



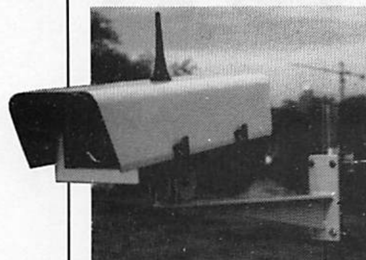
TFM 910



RX 900



TFM 902 B



CE 1200 : *Caisson extérieur comprenant caméra CCD. Emetteur 2 W, 1200 MHz, antenne OMNI.*

TFM SERIES

TFM 902 B : *Transmetteur PAL avec son 900/970 MHZ 0,1/2 W batterie incorporée, F.M. réglable.*

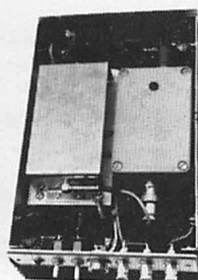
TFM 905 : *Transmetteur PAL avec son 900/970 MHZ 5 W 11/15 V F.M.*

TFM 910 : *Transmetteur PAL avec son 900/970 MHZ 10 W 11/15 V F.M.*

TFM 1205 : *Transmetteur PAL avec son 1250/1300 MHZ 5 W 11/15 V F.M.*

TFM 1505 : *Transmetteur PAL avec son 1500/1550 MHZ 5 W 11/15 V F.M.*

RX 900/1200/1500 : *Récepteurs démodulateurs sortie vidéo-composite 1 VPP raccordement sur moniteur ou sur TV équipée PERITEL.*



SERTEL SODEX

17-19, rue Michel Rocher
B.P. 826 - 44020 Nantes Cedex 01
Tél. 40.20.03.33 - 40.35.50.10
Fax : 40.47.35.50

Documentation contre 15 F en timbres.

COMPOSANTS HF



	Prix F H.T.	Prix F T.T.C.
M57762	624	740
M57787	480	570
M67715	450	534
3CX 1500 A7	5 360	6 357
3CX 1200 A7	3 680	4 364
3CX 800 A7	2 640	3 131
4CX 250 B	600	720
89 30	2 304	2 733
3-500 Z	1 052	1 248
4-400 C	1 280	1 518
MHW 806	490	581
MHW 812	550	652
MHW 820	870	1032
BGY 33	750	890
BGY 45 C	1 875	1 038
MGF 1402	144	171
Ampli 10 MHz à 1,2 GHz 1 W HF CA 5915	813	964
BLW 78	600	712
Condensateur SEMCO/UNELCO		
15 pf	12	14
22 pf	12	14
33 pf	12	14
39 pf	12	14
100 pf	12	14
120 pf	12	14
150 pf	12	14
150 pf	12	14
220 pf	12	14
330 pf	13	15
470 pf	13	15
1000 pf	20	24

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE :
• Facture de 300 F minimum • Port : 30 F
• Port + CRT : 85 F • Prix indexé sur $ à 5,05

Commande minimum 300 F

ABORCAS

COMPOSANTS HF

11 C 90	140 F TTC	MRF 430	3990 F TTC
MC 1648	62 F TTC	MRF 454	170 F TTC
SP 8665 B	510 F TTC	MRF 454 A	195 F TTC
SP 8838 B	NC	MRF 455	140 F TTC
2 N 6080	220 F TTC	MRF 458	240 F TTC
2 N 6082	270 F TTC	MRF 466	210 F TTC
MRF 237	55 F TTC	MRF 475	58 F TTC
MRF 238	190 F TTC	MRF 476	45 F TTC
MRF 240	220 F TTC	MRF 479	150 F TTC
MRF 247	280 F TTC	MRF 492	195 F TTC
MRF 248	580 F TTC	MRF 646	270 F TTC
MRF 315	470 F TTC	MRF 1946	170 F TTC
MRF 317	650 F TTC	2 SP 3358	15 F TTC
MRF 421	407 F TTC	SP 5060	160 F TTC

MICRO HF (80 à 220 MHz)
1 à 3 WHF **3990 F HT**
20 W **4800 F HT**



RECEPTEUR STEREO
6800 F HT



FREQUENCEMETRE 4 GHz
3500 F HT

Rue des Ecoles - 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

B I R D

4382 - 5090 F HT



4381 - 5515 F HT



Charge 8251
4666 F HT

Charge 8201 - 2581 F HT



4304 - 3146 F HT



4431 - 2581 F HT



Fournisseur officiel PTT, SNCF et EDF

Prix au 1/02/91



BIRD 43
1463 F HT
1736 F TTC

PLUG ABCDE
410 F HT
486 F TTC



Charge 8085
891 F HT

PLUG K
862 F HT
1023 F TTC

PLUG H
509 F HT
604 F TTC

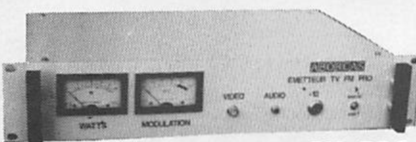
EMETTEUR TV DE VIDEO SURVEILLANCE/ETK'

Modulation de fréquence couleur Pal-Secam son + image (fourni avec son récepteur)

- **FM Rob :** spécial robotique, 12 V (sans son) — **12 732 F HT**
- **FMPRO :** 4WHF, 980 MHz, 12 V (au-dessus fréquence radiotéléphone) — **24 450 F HT**
- **FM 5-12 :** 5 W réel à 980 MHz, alimentation 12 V voiture — **13 600 F HT**
- **FM 20 K' :** émetteur seul pour télédiffusion Outremer, 20 W, 800 MHz — **28 000 F HT**
- **FM 10 :** 10 W réel de 980 MHz à 1,3 GHz synthé, 12 V continu — **16 020 F HT**
- **FM 10 K' :** émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 10 W, 500 MHz — **26 600 F HT**
- **FM 20 :** 2 WHF réel, 980 MHz synthé — **19 392 F HT**
- **FM 1 :** 1 WHF réel à 1,3 GHz synthé (autorisé service amateur) — **13 600 F HT**
- **FM 40 :** 50 WHF réel à 980 MHz synthé — **30 354 F HT**
- **FM 2,4 :** 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale) — **18 718 F HT**
- **FM 100 K' :** émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 100 W, 200 MHz — **56 000 F HT**
- **FM large :** bande 800 à 1,2 GHz, 220 V, 1 WHF — **15 800 F HT**

OPTIONS

- **Préampli** réception à Asga 0,8 dB de bruit pour 20 dB de gain avec filtre — **2107 F HT**
- **Son 2** ou 3 voies ou télécommande — **NC**
- **Antenne** directive 23 éléments — **725 F HT**
- **Antenne** 3 éléments 200 MHz — **1 200 F HT**
- **Antenne** pour mobile magnétique — **725 F HT**



FM PRO

Caméra N/B 450 lignes, sensibilité 0,05 lux. — **3035 F HT**
Antenne étanche 1/4 λ ou 9/4 λ — **1146 F HT**

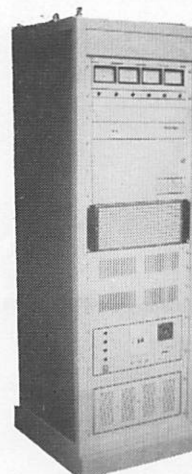
ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

RADIO LOCALE

Pont 1 GHz 2 GHz 10 GHz

Documentation couleur : 30 F



AMPLI 2 kW

PONT 1 GHz



IC-781 : transceiver de rêve (fin)

L'ÉMISSION

Atout non négligeable de l'IC-781, la puissance d'émission, légèrement supérieure à 150 W. C'est confortable et l'ampli n'est pas indispensable... La puissance est ajustable, entre 15 et 150 W. L'action sur le DRIVE permet de la réduire davantage. Une satisfaction pour les adeptes du trafic en petite puissance. L'ampli est composé de transistors 28 V et peut être utilisé à pleine puissance en RTTY. La ventilation est très efficace mais s'avère un peu bruyante.

Les reports de modulation sont élogieux, même avec le micro d'origine. J'ai souvent reçu des compliments lors de l'émission avec le combiné micro-casque bien connu de nos lecteurs, car sélectionné dans le catalogue SORACOM. Avec lui, la modulation est plus agressive, accentuée en cela par le réglage de tonalité, ce qui s'avère très efficace en DX et contest. Quant au PROCESSOR, il apporte une aide non négligeable en SSB. Le MONITORING effectue le contrôle de l'émission au niveau de la chaîne 9 MHz. Le retour est dosé par un potentiomètre.

En CW, j'aurais aimé un réglage plus progressif du KEYER intégré. On passe de 5 wpm à 45 wpm sur la course du potentiomètre (je dis ça parce que je suis utilisateur d'un IC-765 au radio-club et que cet appareil est doté d'une commande donnant accès à deux plages de vitesse). Par contre, il y a deux prises manipulateur. L'une en face avant, pour l'accès au keyer interne, l'autre à l'arrière pour les utilisateurs d'un keyer externe ou d'une «pioche». Les adeptes de CW rapide ne remarqueront aucune dégradation du signal émis aux grandes vitesses.

En RTTY, on dispose de trois valeurs de shift (170, 425, 850 Hz) et de la possibilité d'émettre avec des tonalités basses ou aiguës (en principe, on utilisera les tonalités basses, correspondant à des valeurs de MARK et SPACE respectivement de 1275 Hz et 1445 Hz). Le choix est permis entre FSK et AFSK. Dans ce cas, la touche DATA vient inhiber la prise micro, si on utilise le connecteur situé à l'arrière du 781.



L'IC-781.

Grâce au DDS, les modes digitaux tels que le PACKET ou l'AMTOR bénéficient des temps de commutation extrêmement courts.

La boîte d'accord automatique est un modèle du genre. Elle agit très rapidement et accepte jusqu'à 3 de TOS. De plus, on a la possibilité d'effectuer les réglages (ou pré-réglages) en manuel, par une trappe située sur le dessus de l'appareil. Ainsi, dans les cas désespérés, lorsque l'automatisme n'en peut plus, il est toujours permis d'émettre après un réglage manuel. La puissance émise est réduite en fonction de l'accroissement du TOS.

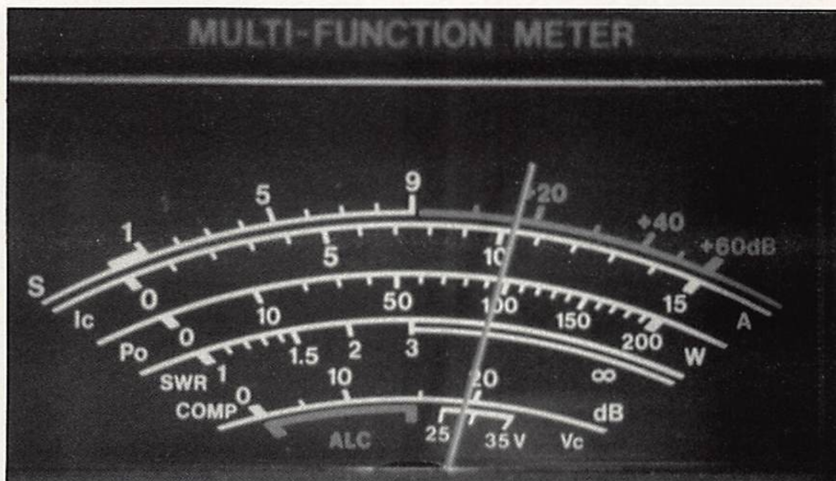
L'entrée ALC est ajustable, afin de permettre le couplage avec n'importe quel type d'ampli linéaire. Attention à la puissance... je connais des amplis qui n'aimeraient pas se prendre les 150 W !

Enfin, l'appareil de mesure multi-fonction qui équipe l'IC-781 est doté d'un large cadran. Ce galvanomètre peut être commuté en Wattmètre, TOSmètre, mesure de courant et tension du final, mesure d'ALC ou du compresseur.

VFO, MÉMOIRES ET SCANNER

Si tous les paramètres des deux VFO sont affichés en permanence, (y compris les valeurs des RIT et XIT) j'ai trouvé un peu déroutant le fait que l'on n'émette ou ne reçoive que sur le VFO A (sauf en SPLIT). Ceci conduit, au début, à quelques fausses manip si, après avoir sélectionné une fréquence sur le B, on oublie de repasser sur le A en appuyant sur la touche CHANGE. Par contre, la touche XFC permet d'écouter, lorsqu'on est en SPLIT, la fréquence d'émission.

Le clavier numérique donne l'accès direct aux bandes radioamateur ou à toute fréquence en général. Une touche de fonction assure cette diversité de sélection. Les fréquences restent mémorisées lors d'un changement de bande radioamateur. Ainsi, en passant de 14.123 SSB à 21.049 CW, on retrouvera la première fréquence, son mode, et la valeur des filtres, lors du retour sur 20 m.



Un vu-mètre multi-fonctions bien dimensionné.

Nous avons vu le mois dernier les qualités du récepteur de l'IC-781. Ce mois-ci, nous allons passer en revue les caractéristiques de son émetteur et les "plus" que nous offre ce transceiver.

De tous les matériels que j'ai eu entre les mains, c'est certainement celui qui offre la plus grande diversité de scannings et, surtout, la gestion la plus intelligente des mémoires. Elles sont au nombre de 99. L'écriture d'une fréquence en mémoire est extrêmement simple. Je ne reviendrai pas sur la possibilité de renseigner ces mémoires par un court texte, mais je vais insister sur le fait que l'on puisse désigner des groupes de mémoires (de 1 à 9), afin de les rassembler par thèmes, pour les scanner. Cela s'avère très pratique et l'on peut regrouper les mémoires comme on le désire. La programmation du scanner apparaît complexe au départ mais il est si puissant !

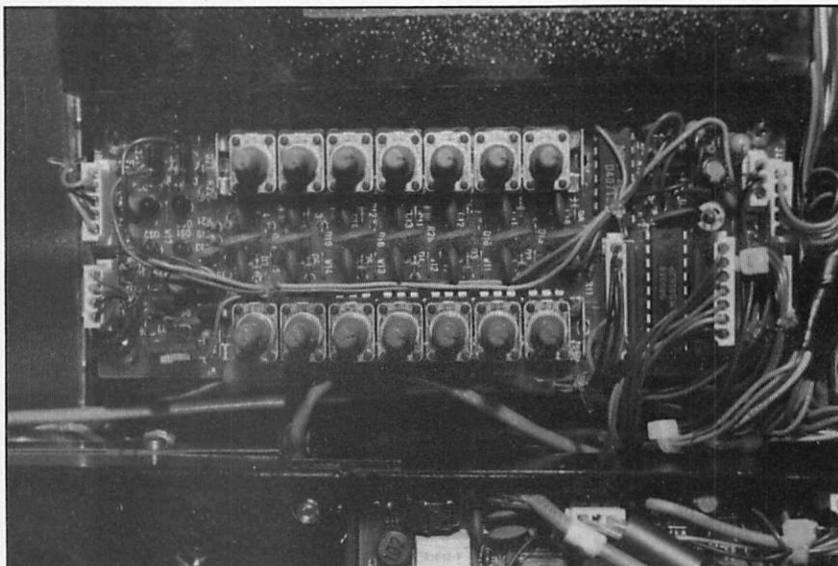
Six fonctions de scanning sont présentes :
- Balayage répété entre deux fréquences programmées.
- Balayage «delta-F» autour d'une fréquence centrale.
- Balayage de toutes les mémoires programmées.
- Balayage de mémoires sélectionnées.
- Balayage fin, où la vitesse diminue quand le squelch s'ouvre.
- Balayage fin, comme ci-dessus, mais autour d'une fréquence.

La vitesse de balayage s'ajuste au moyen d'un potentiomètre ainsi que le délai d'arrêt (avant la reprise) sur une fréquence occupée.

La définition des conditions de scanning s'effectue à partir d'écrans de fonctions. Plusieurs pages du manuel sont consacrées aux explications relatives à l'utilisation du scanner.

HORLOGES ET TIMERS

Deux horloges et cinq timers équipent le transceiver. On règlera une horloge,


Les réglages manuels de la boîte d'accord antenne.

et son calendrier, à l'heure locale, l'autre à l'heure TU. C'est une suggestion, bien sûr !

La précision, comparée à WWV, laisse apparaître un écart de huit secondes sur une semaine. Avec les cinq timers, on peut imaginer toutes sortes de programmations du récepteur. On peut affecter différents cycles à un timer et, évidemment, chacun d'entre-eux à une fréquence. Ajoutez à cela la possibilité d'enregistrer des émissions, avec la télécommande du magnéto, et vous comprendrez que l'ensemble est d'une grande commodité. J'ai ainsi procédé à la capture quotidienne d'images FAX, au moyen de mon PC, sur des fréquences différentes (c'est le timer qui change la fréquence), et en respectant un emploi du temps assez complexe. C'est étonnant !

UN TRANSCEIVER EXCEPTIONNEL

A réserver à des amateurs exigeants, l'IC-781 est un matériel exceptionnel. Il est le compagnon idéal du DX'er ou du passionné de contests. Livré complet, avec la moindre petite prise, accompagné d'un manuel en français, il intègre d'emblée tous les accessoires dont on pourrait avoir besoin.

La place fait défaut dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, bien que nous ayons étalé cette présentation sur deux numéros, et j'aurais pu vous donner une foule de détails supplémentaires pour tenter de vous faire partager le plaisir que j'ai éprouvé à trafiquer pendant près de trois mois avec ce matériel. Inutile de vous dire qu'il est difficile de s'en séparer...

Je crois qu'il est une race d'amateurs heureux : ceux qui emploient tous les jours ce transceiver de rêve !

J'AIME :

La boîte d'accord antenne, réglable en manuel ou en automatique.

La puissance d'émission confortable.

La préselection des filtres par modes.

L'aspect robuste du matériel.

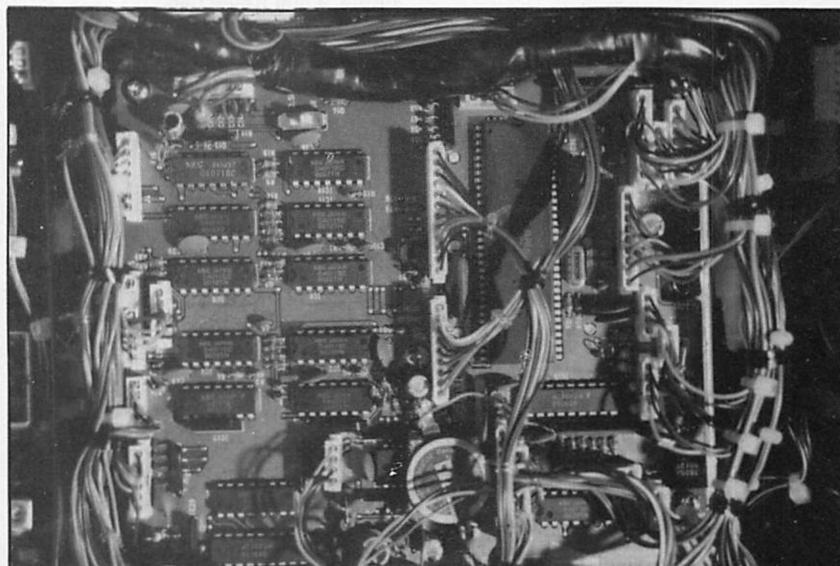
JE N'AIME PAS :

La priorité accordée au VFO A (voir texte).

Le système de balance entre les 2 récepteurs.

Le ventilateur encore trop bruyant, qui démarre même en réception.

Le fait que le «scope» ne tienne pas compte du décalage USB LSB pour faire apparaître l'émission visualisée sous le réticule central.


Electronique de pointe et pile de sauvegarde des mémoires.

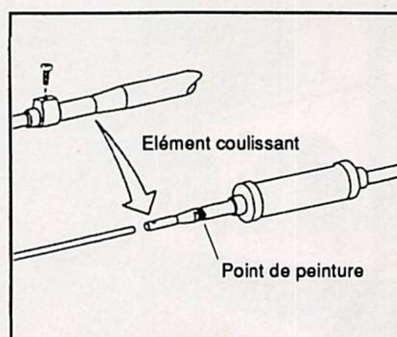
Denis BONOMO, F6GKQ

La 248A de chez Create

Cette antenne est une beam duo-bandes 18 et 24 MHz. Elle fait quatre éléments sur 24 MHz et trois éléments sur le 18 MHz. C'est une antenne à trappes mais cela ne gène en rien la bande passante et la puissance admissible.
Elle est bien conçue mécaniquement et facile à assembler. La longueur du boom est de 4,60 m, son diamètre est 49/61 mm, l'élément le plus long mesure 7,46 m et son poids est de 14 kg.

CONSEILS POUR L'ASSEMBLAGE DE L'ANTENNE

Repérer tous les éléments en fonction de la liste qui figure dans le fascicule et les classer.
Le réflecteur est repéré par un point de peinture noire, le directeur par un point orange, le radiateur n'a pas de marque.
Il y a une erreur sur le brin parasite 24 MHz repéré P4, sur la liste sa longueur est de 1,28 m mais, en réalité, il mesure 1,98 m.

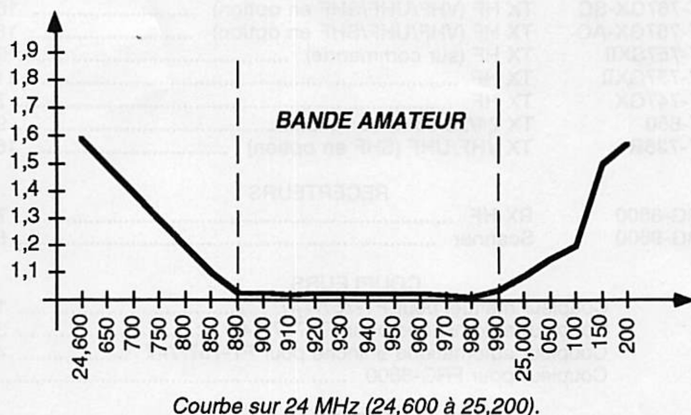


Bien faire attention lors de l'assemblage du radiateur, les deux éléments du dipôle s'emboîtent dans un tube isolant et se bloquent grâce à deux vis parker ; lors de l'assemblage sur l'élément de fixation sur le boom, veiller à mettre les vis vers le ciel et non vers la pièce d'assemblage car, dans ce cas, les têtes de vis touchent cette pièce et mettent le radiateur en court circuit.
Le réglage des éléments, pour le 18 MHz, se fait par un système coulissant situé en bout des éléments. Sur l'élément radiateur, le réglage concerné est 32 cm dans le cadre des essais, il s'avère que ce réglage est réduit à 30 cm pour obtenir la meilleure courbe.
De l'ouverture du carton, en passant par le repérage, le classement des pièces, il m'a fallu quatre heures pour assembler entièrement l'antenne.
Pour procéder aux essais, avant de la mettre sur le pylône, j'ai fixé l'antenne sur un tube, ce dernier a été posé, côté antenne, sur une échelle double, inclinaison du tube par rapport au sol d'environ 45°, le directeur tourné vers le ciel et j'ai branché l'émetteur ; les courbes T.O.S. établies ont été identiques à celles obtenues à 17 m du sol, c'est-à-dire une longueur d'onde pour le 18 MHz.

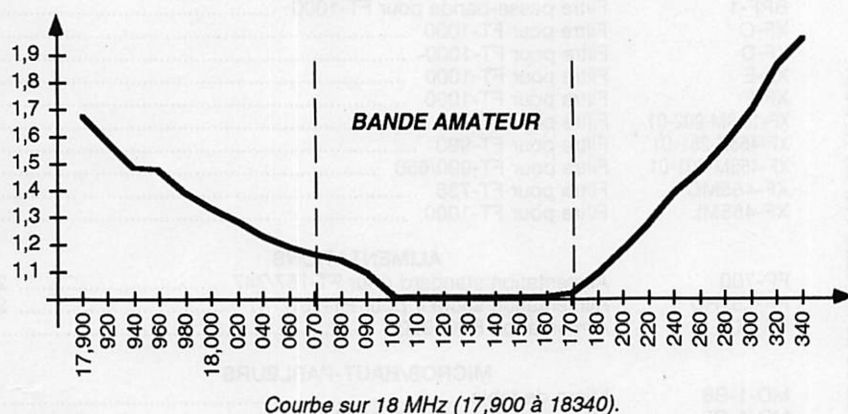
ESSAIS

Les premiers essais ont confirmé les caractéristiques données par le constructeur. Les mesures de rapport avant/arrière sur 18 et 24 MHz effectuées avec des stations américaines côte Est et côte Ouest, et avec des stations japonaises ont permis de les vérifier.
Puis des essais comparatifs avec un dipôle en V inversé, à 16 mètres du sol, avec un cinquantaine de stations, ont donné 4 à 5 points de différence avec la beam.
Les derniers essais ont été effectués en comparaison avec une Cubical Quad 2 éléments, à 18 mètres du sol, située chez Serge, F6AUS, à puissance égale.
La Créate avait trois points de plus sur 24 MHz, et deux sur 18 MHz. Les es-

Courbes de T.O.S. établies sur un pylône à 17 m du sol.



Courbe sur 24 MHz (24,600 à 25,200).



Courbe sur 18 MHz (17,900 à 18340).

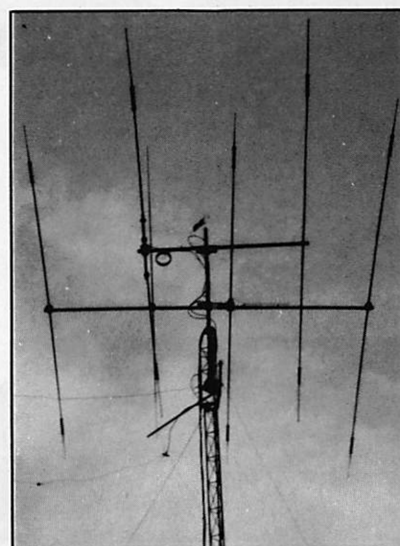
sais ont été effectués avec une vingtaine de stations japonaises, utilisant soit des beams, soit des verticales, soit des dipôles.

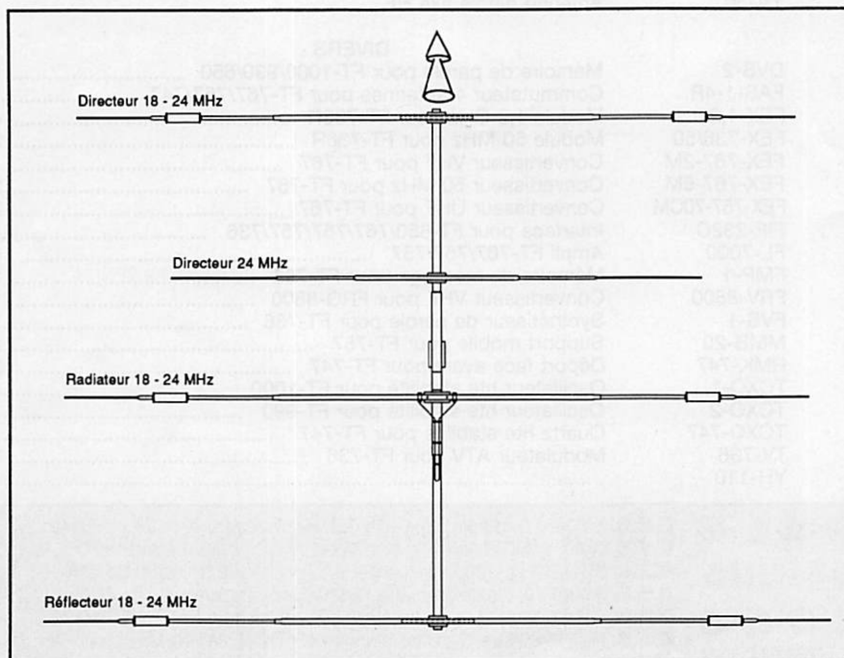
Une des conséquences est d'avoir une ouverture de propagation plus tôt, environ quinze minutes.

Si cette antenne doit être montée sur un pylône où se trouve une autre beam, il faut respecter une distance de deux mètres entre les deux ; si cela n'est pas possible, il faut mettre les deux beams à 45° l'une par rapport à l'autre (sur un plan horizontal).

En conclusion, cette antenne est excellente et, sur un mois de trafic (le soir et les week-ends), j'ai considérablement augmenté mon score du DXCC, SSB et CW sur le 18 et le 24 MHz ; notamment les reports ont été obtenus rapidement sur des "PILE UP", du type ET, A6, ZL9, 7P8, etc...

Pour ceux qui ne pratiquent pas les bandes WARC, il faut signaler que beaucoup de stations DX et beaucoup d'expéditions sont actives sur ces bandes. Cette antenne est distribuée par G.E.S. et j'ai accompli cette série d'essais grâce à la gentillesse de Paul et Josiane de G.E.S. Nord.





CARACTÉRISTIQUES

Fréquence	18 MHz	24 MHz
Nombre d'éléments	3	4
Gain avant	7 à 9 db	8 à 10 db
Rapport avant /arrière	20 db	30 db
Puissance admise	CW : 1 kW PEP : 2 kW	CW : 1 kW PEP : 3 kW
Impédance	50 ohms	50 ohms

Alain, F6BFH

YAESU

RADIOCOMMUNICATIONS










Extrait du tarif YAESU TTC au 15/04/91.

BASES DECAMETRIQUES ET VHF

FT-1000	TX HF	32.000,00
FT-990	TX HF	N.C.
FT-767GX-SC	TX HF (VHF/UHF/SHF en option)	16.430,00
FT-767GX-AC	TX HF (VHF/UHF/SHF en option)	18.520,00
FT-757SXII	TX HF (sur commande)	9.915,00
FT-757GXII	TX HF	11.020,00
FT-747GX	TX HF	7.455,00
FT-650	TX 24/28/50 MHz	9.950,00
FT-736R	TX VHF/UHF (SHF en option)	15.435,00

RECEPTEURS

FRG-8800	RX HF	7.130,00
FRG-9600	Scanner	5.915,00

COUPLEURS

FC-700	Coupleur manuel pour FT-757/747	1.480,00
FC-757AT	Coupleur automatique pour FT-757/747	3.530,00
FC-1000	Coupleur automatique étanche pour FT-757/747	4.810,00
FRT-7700	Coupleur pour FRG-8800	645,00

FILTRES

BPF-1	Filtre passe-bande pour FT-1000	690,00
XF-C	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-D	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-E	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-F	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-10,9M-202-01	Filtre pour FT-990	365,00
XF-455K-251-01	Filtre pour FT-990	700,00
XF-455M-601-01	Filtre pour FT-990/650	565,00
XF-455MC	Filtre pour FT-736	680,00
XF-455ML	Filtre pour FT-1000	690,00

ALIMENTATIONS

FP-700	Alimentation standard pour FT-757/747	2.105,00
FP-757HD	Alimentation secteur pour FT-757/747	2.510,00
PA-4C	Alimentation FRG-9600	215,00

MICROS/HAUT-PARLEURS

MD-1-B8	Micro de table	820,00
MD-1-C8	Micro de table pour FT-1000	860,00
MH-1-B8	Micro mobile	230,00
SP-5	Haut-parleur pour FT-1000/650	1.100,00
SP-6	Haut-parleur pour FT-990	1.100,00
SP-55	Haut-parleur pour mobile	195,00
SP-767	Haut-parleur pour FT-767/757/747/736	1.015,00
YH-55	Casque grand modèle	220,00
YH-77	Casque petit modèle	190,00
YH-77-ST	Casque stéréo FT-1000	350,00

ANTENNES

FRA-7700	Antenne active pour FRG-8800	595,00
YA-007	Antenne mobile HF	1.435,00
YA-30	Antenne dipôle fixe HF	1.860,00

DIVERS

DVS-2	Mémoire de parole pour FT-1000/990/650	1.500,00
FAS-1-4R	Commutateur 4 antennes pour FT-767/757/747	935,00
FEX-1,2	Module 1,2 GHz pour FT-736R	4.630,00
FEX-736/50	Module 50 MHz pour FT-736R	2.415,00
FEX-767-2M	Convertisseur VHF pour FT-767	1.850,00
FEX-767-6M	Convertisseur 50 MHz pour FT-767	2.050,00
FEX-767-70CM	Convertisseur UHF pour FT-767	2.295,00
FIF-232C	Interface pour FT-650/767/757/757/736	805,00
FL-7000	Ampli FT-767/757/757	18.520,00
FMP-1	Mémoire de message pour FT-736	1.610,00
FRV-8800	Convertisseur VHF pour FRG-8800	1.330,00
FVS-1	Synthétiseur de parole pour FT-736	560,00
MMB-20	Support mobile pour FT-757	240,00
RMK-747	Déport face avant pour FT-747	3.100,00
TCXO-1	Oscillateur hte stabilité pour FT-1000	940,00
TCXO-2	Oscillateur hte stabilité pour FT-990	845,00
TCXO-747	Quartz hte stabilité pour FT-747	390,00
TV-736	Modulateur ATV pour FT-736	1.355,00
YH-110		200,00

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0591-1a

YAESU

RADIOCOMMUNICATIONS



PORTATIFS VHF/UHF

FT-23R	+ FBA-10	1.990,00	FT-73R	+ FBA-10	2.300,00
144 MHz	+ FNB-10/17	2.200,00	430 MHz	+ FNB-10/17	2.510,00
	+ FNB-11	2.350,00		+ FNB-11	2.660,00
	+ FNB-12/14	2.375,00		+ FNB-12/14	2.685,00
FT-26	144 MHz	N.C.	FT-76	430 MHz	N.C.
FT-411	+ FBA-10	2.380,00	FT-811	+ FBA-10	2.535,00
144 MHz	+ FNB-10/17	2.590,00	430 MHz	+ FNB-10/17	2.745,00
	+ FNB-11	2.740,00		+ FNB-11	2.895,00
	+ FNB-12/14	2.765,00		+ FNB-12/14	2.920,00
FT-470	+ FBA-10	4.140,00		+ FNB-11	4.500,00
144/430 MHz	+ FNB-10/17	4.350,00		+ FNB-12/14	4.525,00



MOBILES VHF/UHF

FT-212RH	144 MHz	3.500,00	FT-912	1,2 GHz	4.675,00
FT-290RII	144 MHz	5.460,00	FT-2311R		5.070,00
FT-690RII	50 MHz	5.670,00	FT-4700RH	144/430 MHz	5.950,00
FT-712RH	430 MHz	3.500,00	FT-5200	144/430 MHz	N.C.
FT-790RII	430 MHz	5.970,00	FT-6200	430/1200 MHz	N.C.
FT-911	1,2 GHz	3.450,00			



PACKS ALIMENTATION

FNB-11	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	465,00
FNB-12	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	490,00
FNB-14	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	490,00
FNB-17	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	315,00
FNB-25	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
FNB-26	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
FNB-27	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
FNB-28	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
NC-1800	Pack piles pour FT-790/690/290	485,00
PA-6	Adaptateur voiture pour FNB-9/10/14/17	200,00
PA-7	Câble pour FT-23/73/411/811/911/470	225,00

CHARGEURS

CA-2	Support chargeur	140,00
NC-18	Chargeur pour FNB-11/12	130,00
NC-26	Chargeur pour FT-790/690/290	125,00
NC-28	Chargeur pour FNB-10	130,00
NC-29	Chargeur pour FNB-9/10/12/14	495,00
NC-33	Chargeur multiple 6 packs	2.200,00
NC-34	Chargeur pour FNB-14	130,00
NC-37C	Chargeur rapide pour FNB-9/10/11/12/14/17	730,00



HOUSSES

CSC-19	Sacoche pour FT-790/690/290	90,00
CSC-28	Housse pour FT-73/23	70,00
CSC-38	Housse pour FT-911/811/411	70,00
CSC-45	Housse pour FT-470	70,00

MICROS/CASQUES

MF-1-A3-B	Micro pour FT-790/690/290/912/812/212/4700	260,00
MH-12-A-2B	Micro pour FT-73/23/911/811/411/470	250,00
MH-18-A-2B	Micro pour FT-73/23/911/811/411/470	250,00
MH-19-A-2B	Micro pour FT-73/23/911/811/411/470	250,00
SP-3	Haut-parleur pour FT-4700/912/712/212	130,00
SP-4	Haut-parleur pour FT-4700/912/712/212	180,00
YH-1	Micro/casque pour FT-4700/790/690/290/912/712/212	215,00
YH-2	Micro/casque pour FT-23/73/26/76/411/811/911	210,00



DIVERS

DVS-1	Mémoire de parole pour FT-912/712/212	955,00
DVS-3	Mémoire de parole pour FT-6200/5200	N.C.
FRC-5	Identificateur d'appel pour FT-6200/5200	N.C.
FTS-12	CTCSS pour FT-73/23/912/712/212	515,00
FTS-17	CTCSS pour FT-911/811/411/470	310,00
FTS-17A	CTCSS pour FT-76/26	N.C.
FTS-22	CTCSS pour FT-6200/5200	N.C.
FTT-4	Clavier DTMF pour FT-73/23	615,00
YSK-1	Câble face avant pour FT-6200/5200	N.C.
YSK-1L	Câble face avant pour FT-6200/5200	N.C.
YSK-4700	Câble face avant pour FT-4700	265,00

Extrait du tarif YAESU TTC au 15/04/91.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0591-1b-

ICS-FAX un logiciel pour PC

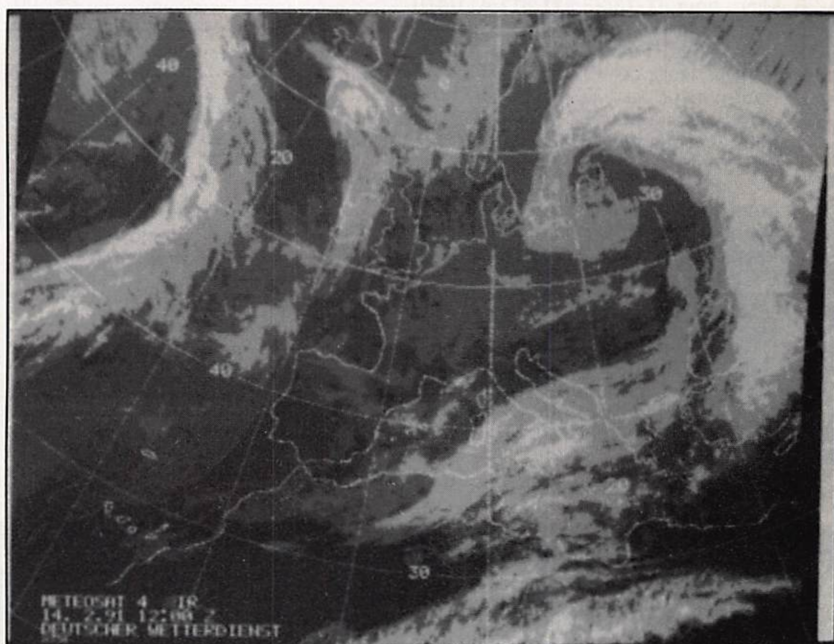
J'avais déjà vu des images FAX sur PC, en particulier celles que l'on reçoit à l'aide d'un PK-232. Là, je dois reconnaître que je suis conquis par les résultats obtenus avec le logiciel d'ICS, qui ont par ailleurs créé le PK-FAX du PK-232. ICS-FAX, que je vous présente ici est une petite merveille. Les quelque photos qui illustrent cet article devraient vous en convaincre.

UN LOGICIEL ET UNE INTERFACE

Le ICS-FAX est livré dans un petit coffret, façon K7 vidéo. A l'intérieur, on découvre la disquette (3"1/2), l'interface et le manuel (en anglais). On commencera par brancher l'interface sur la sortie RS-232 du PC. Elle se connecte au récepteur par l'intermédiaire d'un cordon blindé (un peu court à mon goût), terminé par un jack. Selon le matériel que vous utilisez, vous serez peut-être conduit à changer ce jack par une prise CINCH par exemple. L'interface tient dans le connecteur et elle est auto-alimentée par les signaux délivrés sur la RS-232.

La lecture du chapitre «Quick Start Procedure» du manuel permettra aux impatients (je l'ai testé !) de démarrer rapidement et de voir ainsi les premières images. Avant toute chose, il est vivement conseillé de faire une copie de la disquette d'origine et de mettre celle-ci en lieu sûr.

Une fois installé, le logiciel présente un menu à plusieurs options. Précisons que la taille de l'image que vous pourrez recevoir dépend de la mémoire de l'ordinateur (enlevez vos résidants !). On



L'Europe vue par METEOSAT en infra-rouges. Image reçue sur 134.2 kHz.

commencera par «Input a new picture» qui correspond à la réception.

Là, il est possible d'obtenir, en appuyant sur la touche M, un dispositif de réglage, appelé «oscilloscope». Quand on est bien calé, la réception devient parfaite. Lors de la première utilisation, il conviendra également de régler la base de temps en fonction de l'horloge interne du PC utilisé (faute de quoi, l'image est décalée en oblique). Ce paramètre sera sauvegardé.

En fonction de la vitesse et du mode graphique du PC utilisés, une ligne affichée à l'écran représentera de 2 à 5 lignes FAX reçues. La définition globale est donc liée au choix de ce paramètre.

DES TAS D'OPTIONS

L'image reçue sera sauvegardée sur disque. On peut la travailler, la recadrer (en particulier si on l'a prise en cours, après la synchro). Une fonction ZOOM permet d'agrandir, dans un rapport de 4, une partie de l'écran... et de recommencer. La palette de couleurs est modifiable. Ainsi, on peut parfois obtenir des nuances mettant en évidence, surtout sur les photos de presse ou satellites, des détails cachés.

Plusieurs images peuvent former un «Slide Show» et être affichées à tour de rôle.

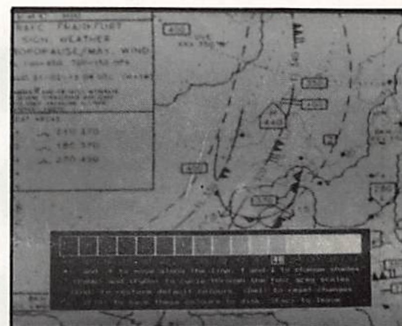
Mais l'option la plus intéressante est, sans conteste, celle qui permet de recevoir en «automatique», selon un calendrier pré-établi.

On définira les dates, heures et nombre d'images à recevoir, et ce plusieurs fois par jour s'il le faut. Le logiciel trouve là sa pleine application, surtout si le récepteur est capable, comme certains matériels haut de gamme, de se mettre en route avec un timer et sur des fréquences différentes.

TOUS LES MODES PC

En Hercules, CGA, EGA et VGA... Il y en a pour tout le monde ! Bien entendu, les images seront plus spectaculaires en VGA ou EGA et, plus l'ordinateur est rapide, mieux c'est, surtout si vous désirez faire des animations avec les slide-shows.

Grâce à ce logiciel, les images ou cartes météo, transmises en facsimilé, sont accessibles à tous les possesseurs d'un compatible PC, avec une surprenante qualité.



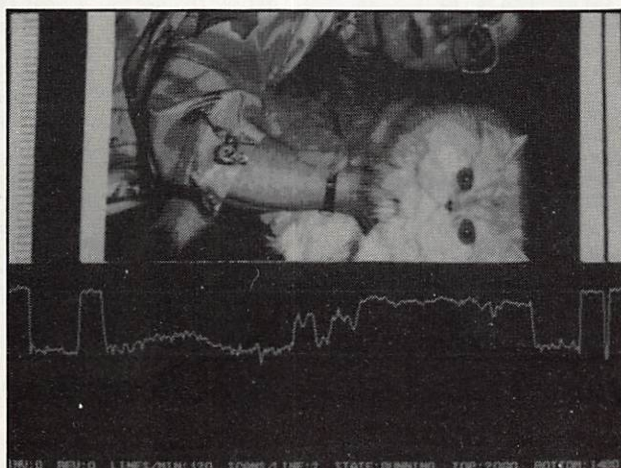
La palette de couleurs, permettant de retoucher une image. Ici, carte météo agrandie par le zoom.

La taille mémoire requise au minimum est de 512 kO.

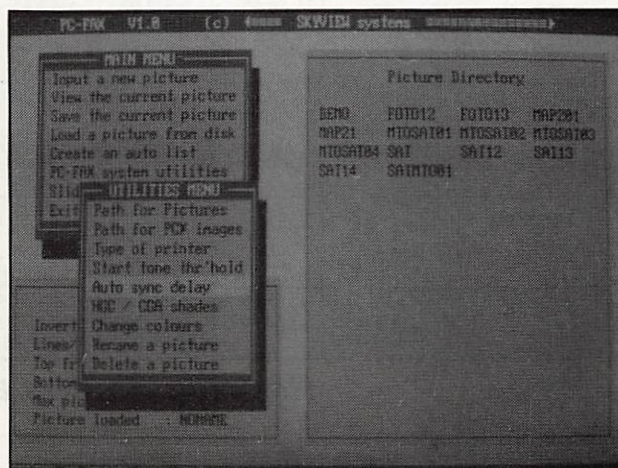
Je n'ai trouvé aucun défaut majeur à ce logiciel (sauf un petit bug dans la fonction «capture automatique») et je dois avouer qu'il m'a conquis par la qualité des images, la finesse des cartes qu'il est capable d'afficher, et le nombre d'options qu'il offre.

ICS-FAX est importé en France par GES. Son prix est de 1100 F.

Denis BONOMO, F6GKQ



L'oscilloscope de réglage et la réception d'une image d'agence de presse.



Les différentes options sont accessibles à travers des menus déroulants.

DES OMS A VOTRE SERVICE

ont sélectionné pour vous

les décamétriques KENWOOD avec des prix accessibles à tous

voici le petit dernier : le TS 850

TS-850 S

14 490 F TTC

TS-850 SAT

- Boîte de couplage incorporée

15 990 F TTC



UNE IDEE DES POSSIBILITES DE CREDIT :

	MONTANT DU CREDIT	TEG ANNUEL ET MENSUEL	INTERETS SUR LE DECOUVERT	ASSURANCE DIM	ASSURANCE chômage	COUT TOTAL DU CREDIT Avec assurances DIM + chômage	MONTANT DE LA MENSUALITE Nombre de mensualités	Avec DIM et chômage	Avec DIM	Sans assurance
TS - 140 S comptant : **213 F**	8 000	*21,96*	**1 462,06**	**119,88**	**72,00**	**1 653,94**	**18**	**536,33**	**532,33**	**525,67**
		1,830	1 956,64	120,00	72,00	2 148,64	24	422,86	419,86	414,86
			2 992,60	**199,80**	**72,00**	**3 264,40**	**36**	**312,90**	**310,90**	**305,35**
			4 089,76	259,68	127,68	4 477,12	48	259,94	257,28	251,87
TS - 680 S comptant : **99 F**	10 500	*18,96*	**1 645,86**	**157,50**	**94,50**	**1 897,86**	**18**	**688,77**	**683,52**	**674,77**
		1,580	2 197,92	157,44	94,32	2 449,68	24	539,57	535,64	529,08
			3 348,12	**262,44**	**94,32**	**3 704,88**	**36**	**394,58**	**391,96**	**384,67**
			4 558,56	340,80	168,00	5 067,36	48	324,32	320,82	313,72
TS - 440 S comptant : **74 F**	12 000	*18,96*	**1 881,06**	**180,00**	**108,00**	**2 169,06**	**18**	**787,17**	**781,17**	**771,17**
		1,580	2 512,08	180,00	108,00	2 800,08	24	616,67	612,17	604,67
			3 826,32	**299,88**	**108,00**	**4 234,20**	**36**	**450,95**	**447,95**	**439,62**
			5 209,92	389,76	192,00	5 791,68	48	370,66	366,66	358,54
TS - 440 AT comptant : **44 F**	13 500	*18,96*	**2 116,08**	**202,50**	**121,50**	**2 440,08**	**18**	**885,56**	**878,81**	**867,56**
		1,580	2 826,00	202,32	121,44	3 149,76	24	693,74	688,68	680,25
			4 304,88	**337,32**	**121,32**	**4 763,52**	**36**	**507,32**	**503,95**	**494,58**
			5 861,28	438,72	216,00	6 516,00	48	417,00	412,50	403,36
TS - 850 S	14 500	*18,96*	**2 272,94**	**217,44**	**130,50**	**2 620,88**	**18**	**951,16**	**943,91**	**931,83**
		1,580	3 035,36	217,44	130,32	3 383,12	24	745,13	739,70	730,64
			4 623,56	**362,16**	**130,32**	**5 116,04**	**36**	**544,89**	**541,27**	**531,21**
			6 295,52	470,88	231,84	6 998,24	48	447,88	443,05	433,24
TS - 850 AT comptant : **490 F**	15 500	*18,96*	**2 429,62**	**232,38**	**139,50**	**2 801,50**	**18**	**1 016,75**	**1 009,00**	**996,09**
		1,580	3 244,72	232,32	139,44	3 616,48	24	796,52	790,71	781,03
			4 942,60	**387,36**	**139,32**	**5 469,28**	**36**	**582,48**	**578,61**	**567,85**
			6 729,76	503,52	247,68	7 480,96	48	478,77	473,61	463,12
			8 603,80	**580,80**	**247,80**	**9 432,40**	**60**	**415,54**	**411,41**	**401,73**
TS - 940 AT comptant : **480 F**	19 500	*18,96*	4 081,92	292,32	175,44	4 549,68	24	1 002,07	994,76	982,58
		1,580	**6 218,04**	**487,44**	**175,32**	**6 880,80**	**36**	**732,80**	**727,93**	**714,39**
			8 466,72	633,60	312,00	9 412,32	48	602,34	595,84	582,64
			10 824,60	**730,80**	**312,00**	**11 867,40**	**60**	**522,79**	**517,59**	**505,41**
TS - 950 S avec AT	29 000	*18,48*	**8 994,76**	**724,68**	**261,00**	**9 980,44**	**36**	**1 082,79**	**1 075,54**	**1 055,41**
		1,540	12 239,68	942,24	463,68	13 645,60	48	888,45	878,79	859,16
			15 640,00	**1 087,20**	**463,80**	**17 191,00**	**60**	**769,85**	**762,12**	**744,00**

Reprise de vos appareils en état de fonctionnement



DEPARTEMENT RADIOCOMMUNICATIONS

TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF / UHF / SHF

23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND

73 35 08 40

Voyage avec le Pacific 40

La sortie d'un nouveau modèle d'émetteur-récepteur est toujours un petit événement en soi... Avec le PACIFIC 40, EURO CB inscrit à sa gamme un compagnon à l'autre multi-modes qui y figurait, le Pacific 4. Grâce à la complicité de l'importateur, nous avons pu découvrir ce matériel séduisant, sobre et élégant.

Elégant, parce que j'aime bien le noir, sa couleur. Vous ne partagerez peut-être pas mon avis, je le conçois. Par contre, je ferai de mon mieux afin de vous présenter ce 40 canaux très complet. Quand on déballe le poste, on découvre un boitîer doté d'une face avant bien chargée. Plus de place pour installer le moindre petit bouton, c'est ce qui a conduit le fabricant à mettre, une fois de plus, la prise micro sur le côté. Sale habitude ! Pas facile d'encastrer un appareil ainsi conçu dans le tableau de bord ou la console d'une voiture... Cet accès de mauvaise humeur étant passé, je dois reconnaître que c'est pratiquement le seul reproche que je ferai à cet appareil !

IL AFFICHE COMPLET

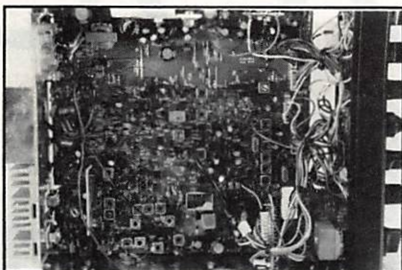
Revenons à notre panneau avant. On peut considérer qu'il est divisé en 2 parties. La moitié inférieure est équipée de potentiomètres et sélecteurs rotatifs. La moitié supérieure reçoit les interrupteurs à bascule, le vumètre et l'afficheur de canaux.

Côté commandes, il y a peu à dire. On retrouve tous les réglages disponibles sur un bon multi-modes. Volume, Squelch, Gain micro, Clarifier, doublé d'un bouton concentrique actionnant la commande du VXO, permettant de se positionner à + ou - 5 kHz de la fréquence. Suit le potentiomètre de calibration du TOS-mètre, le switch de sélection des modes et le commutateur pour les 40 canaux.

Au-dessus, le S-mètre / Tos-mètre et l'afficheur de canaux encadrent 5 interrupteurs à bascule. Le premier agit sur le TOS-mètre, le second commute le Noise-Blanker ou l'ANL, au milieu se



Un multi-modes élégant et complet.


Platine très aérée à l'intérieur.

trouve la commande des canaux prioritaires : 9 et 19. Enfin on trouve le RF-Gain et le switch CB / PA. Au sujet du RF-Gain, il est dommage que l'on ne dispose pas plutôt d'un potentiomètre au lieu de cette commande par «tout ou rien».

PROTUBÉRENCE ARRIÈRE

A l'arrière, en plus des traditionnels connecteurs d'alimentation (avec détrompage), de haut-parleur extérieur et de Public Address, on ne peut manquer de remarquer une protubérente vérue sur laquelle est monté le connecteur antenne. Cet appendice cache un filtre efficace visant à réduire les harmoniques, sources de perturbations pour votre entourage. Il vient s'ajouter au filtre déjà présent à l'intérieur de l'appareil. L'étage final est monté sur un dissipateur apparent sur la face arrière. La réalisation technique (nous avons violé l'étiquette de garantie pour examiner l'intérieur) n'appelle que peu de commentaires. Le circuit imprimé est propre et l'implantation, assez aérée, devrait conduire à une maintenance aisée... au cas où.

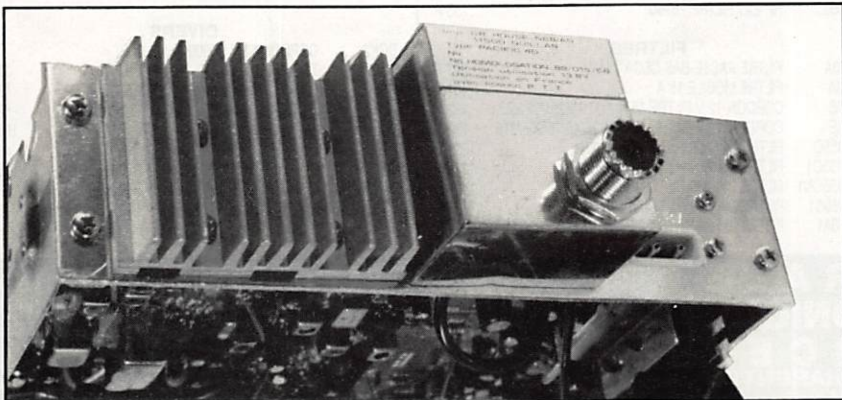
MISE EN SERVICE

Convenablement installé et alimenté, couplé à une bonne antenne, le PACIFIC 40 est prêt à rendre de loyaux services.

Les reports de modulation, obtenus avec le micro d'origine, sont tous de bonne qualité, quel que soit le mode. Le gain micro gagne à être placé légèrement avant sa position maximum. L'afficheur de canaux s'éclaire en vert. On lui reprochera peut-être un léger manque de contraste en pleine lumière.

Trois diodes de couleur indiquent le mode de fonctionnement et, curieusement, aucune ne s'éclaire en AM.

La famille EURO CB s'est agrandie d'un petit dernier qui, selon nos prévisions, risque de faire parler de lui. Avec le PACIFIC 40, un nom qui sonne bien avant les vacances, on s'équipe à bon prix d'un AM/FM/BLU performant et simple à utiliser.


Un filtrage externe supplémentaire.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Récepteur
- double changement de fréquence
- PLL 40 canaux
- sensibilité 1µV (AM) à 10 dB S/N

Emetteur
- 1 W ou 4 W sous 15,6 V
- Consommation 1 A sous 13,8 V

Homologation
- Numéro 89/015 CB

Pourquoi ne pas avoir attribué l'une à la SSB, (LSB et USB confondues), l'autre à la FM et la dernière à l'AM ?

Le Noise-Blanker (pas l'ANL) s'est avéré efficace sur le moteur de ma voiture, assez virulent en parasites, peut-être aussi à cause de l'installation provisoire de ce poste qui ne m'appartenait pas. La puissance max sera obtenue lorsque le moteur tourne, avec près de 14 V batterie.

D'après les données constructeur, on atteint, sous 15,6 V, les 4 W de la norme.

MON AVIS ?

Après tout, il vous intéresse puisque vous en êtes arrivé à ce paragraphe ! Le PACIFIC 40 est une petite station efficace, en mobile comme en fixe. Son esthétique est agréable, avec une sérigraphie blanche sur le noir de la face avant et, surtout, il est très simple à utiliser, en particulier sur la route où l'on peut basculer instantanément sur le 19... ou le 9.

Au fait, en ouvrant l'appareil, un œil averti trouvera une autre utilisation à ce switch mais... chut !

A 80 centimes le gramme, sachant que le poste pèse 1,5 kg, c'est une très bonne affaire... et puis, son nom évoque les grands espaces !

Denis BONOMO, F6GKQ

KENWOOD

NOUVEAU



TS-850S - Réception couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emission bandes amateurs décamétriques. Sortie 100 W tous modes sauf AM 40 W. Alimentation 13,8 Vdc. **TS-850SAT** - Idem + coupleur automatique d'antenne incorporé.

TS-850S 14.500 F
Sans alimentation secteur

TS-850SAT 16.000 F
Sans alimentation secteur

SP-31 750 F
PS-52 2.490 F

PROMOTION

TS-811E UHF base, tous modes, 25 W .... ~~11.700 F~~ **9.480 F**
TR-851E UHF mobile, tous modes, 25 W .. ~~7.980 F~~ **6.600 F**
TM-431E UHF mobile, FM, 35 W .... ~~3.900 F~~ **3.200 F**

PORTABLES VHF/UHF		
TH26E	VHF FM	2390 F
TH27E	VHF FM	2990 F
TH75E	VHF/UHF FM DUPLEX	4990 F
TH205E	VHF FM	2275 F
TH215E	VHF FM	2290 F
TH405E	UHF FM	1995 F
TH415E	UHF FM	2190 F
TH46E	UHF FM	3095 F
TH47E	UHF FM	3200 F
TH77E	VHF/UHF	4495 F
MOBILES VHF/UHF		
TM231E	VHF 50 W	3500 F
TM701E	VHF/UHF FM	3795 F
TM731E	VHF/UHF FM	5250 F
TR751E	VHF TOUS MODES	6570 F
BASES DECAMETRIQUES & VHF		
TS140S	DECA 100 W	8125 F
TS440SW2	DECA 100 W	12075 F
TS680S	DECA + 50 MHz	10600 F
TS711E	VHF TOUS MODES 25 W	9870 F
TS790E	3 BANDES TOUS MODES	18500 F
TS950S	DECA 150 W	28990 F
TS950S	DSP + BOITE COUPLAGE	35900 F
RECEPTEURS		
R2000	DECA TOUS MODES	6525 F
R5000	DECA TOUS MODES	9345 F
RZ1	AM/FM	5040 F
ALIMENTATIONS		
PS31	ALIM 13,8 V TS790E	2000 F
PS430	ALIM 13,8 V TOUS MODELES	1835 F
PS50	ALIM 13,8 V TS440 20 A	2520 F
BATTERIES/CHARGEURS		
BC11	CHARGEUR RAPIDE TH25/45/55/75	1118 F
BC7	CHARGEUR RAPIDE PB1/2/3/4	1030 F
BC8	CHARGEUR LENT PB1/2/3/4	408 F
PB1	ACCUS 12 V 800 mAh TH205/405/215/415	608 F
MICROPHONES		
HMC2	MIC/CASQUE VOX/PTT TH25/45/75	414 F
MC43S	MICRO MOBILE 8 BROCHES 500 ohms	236 F
MC60A	MICRO DE TABLE PREAMPLI 8 BROCHES	913 F
MC80	MICRO DE TABLE 8 BROCHES	559 F
MC85	MICRO DE LUXE 8 BROCHES	1054 F
SMC30	MICRO/HP TR2600/3600 TH21/42/205/4052/215	314 F
SMC32	MICRO/HP TH25/45/75	310 F
HAUT-PARLEURS		
SP31	HP EXT TS790	750 F
SP40	HP EXT POUR MOBILE	230 F
SP430	HP EXT TS430/440/140/711/811/R5000	452 F
SP50B	HP EXT POUR MOBILE	210 F
SP940	HP EXT FILTRE TS940	938 F
SP950	HP EXT FILTRE TS950	750 F
FILTRES		
LF30A	FILTRE PASSE-BAS DECA 1 kW	347 F
PG3A	FILTRE MOBILE 15 A	107 F
PG3B	CORDON 12 V FILTRE 15 A ALC TM231/721/RZ1	132 F
PG3E	CORDON 12 V FILTRE ALC TH25/45/75/205/215	132 F
YG455C	FILTRE CW 500 Hz TS830/R2000	1217 F
YG455C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940/140	1211 F
YG455CN1	FILTRE CW 250 Hz TS930/940	1428 F
YK455C1	FILTRE CW 500 Hz TS140	671 F
YK88A1	FILTRE AM 6 kHz TS930/940/R5000	524 F
YK88C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940	524 F
YK88CN	FILTRE CW 270 Hz TS530/430/440/670/130	599 F
YK88SN	FILTRE SSB 1,8 kHz TS440	515 F
YK88A	FILTRE AM 6 kHz TS430/670	537 F
YK88C	FILTRE CW 500 Hz TS830/530/430/440/670	497 F
YK88S	FILTRE SSB 2,4 kHz TS440	530 F
BOITES DE COUPLAGE		
AT130	BOITE ACCORD TS140 80 à 10 m	1680 F
AT230	BOITE ACCORD TS940/930/830/430 160 à 10 m	2195 F
AT250	BOITE ACCORD AUTO TS140S/430S 160 à 10 m	3780 F
AT440	BOITE ACCORD AUTO TS440 80 à 10 m INTERNE	1554 F
AT940	BOITE ACCORD AUTO TS940 INTERNE	2633 F
ANTENNES		
MA5	ANT MOBILE TS430/440/140/830	1220 F
MA700	ANT MOBILE 2 m/70 cm TS701/721/780/790	689 F
RA3	ANT TELESCOP 2 m TR2500/2600/25/45	133 F
SACOCHES		
BH4	CROCHET A CEINTURE	49 F
SC12	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB2/3	152 F
SC13	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB1/4	158 F
DIVERS		
DCK2	CORDON 12 V R5000	57 F
SW2100	TOS/WATT 1000 W	1100 F
HS5	CASQUE LUXE TOUS MODELES	389 F
RC10	COMBINE TELECOM TM221/231/531/701/721	1890 F
TL922	AMPLI DECA 2 kW	16430 F
UT10	UNITE 1200 MHz TS790	4590 F
VC10	CONVERT VHF 108/174 MHz R2000	1688 F
VC20	CONVERT VHF 108/174 MHz R52000	1836 F
VS1	SYNTH VOCAL TS940/440/711/811 TR751/851	343 F
VS2	SYNTH VOCAL TS790/950 TW4100	265 F

Prix TTC au 15/03/91 - Promotion dans la limite des stocks disponibles



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette
62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette
18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet
69006 Lyon
tél. : 78.52.57.46

G.E.S. PYRENEES
5, place Philippe Olombel
81200 Mazamet
tél. : 63.61.31.41

G.E.S. MIDI
126-128, avenue de la Timone
13010 Marseille
tél. : 91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue Jean Monet - B.P. 87
06212 Mandelieu Cdx
tél. : 93.49.35.00

Editepe•0491•1•

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



PYLONES AUTOPORTANTS - MÂTS TÉLESCOPIQUES ET BASCULANTS - PYLONES A HAUBANER

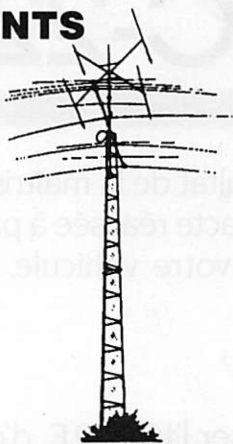
CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS

Z.I. Brunehaut - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART - Tél. 21 65 52 91 - Fax : 21 65 40 98

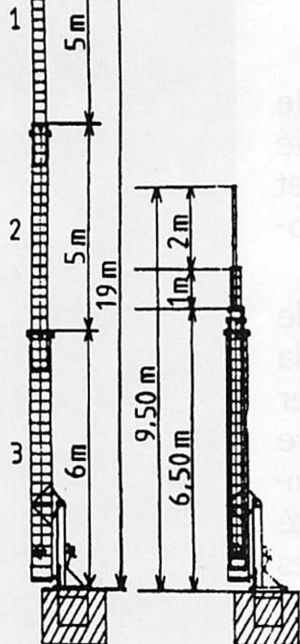
PYLONES AUTOPORTANTS

TYPE L - LOURD - 70 DaN - SURFACE AU VENT : 1 METRE CARRE - REGION 2 :

REFERENCE	TARIF TTC
AU09L	**6 897,61 F**
AU12L	**8 242,49 F**
AU15L	**10 441,20 F**
AU18L	**13 097,70 F**
AU21L	**17 186,40 F**
AU24L	**20 524,34 F**

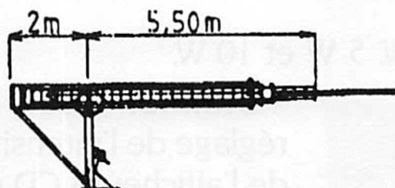


TELESCOPIQUES BASCULANTS



T12A 12 METRES UNIQUEMENT TELESCOPIQUE	**9600,00 F**
T8A 18 METRES UNIQUEMENT TELESCOPIQUE	**13 600,00 F**
B12A 12 METRES TELESCOPIQUE/BASCULANT	**14 660,00 F**
B18A 18 METRES TELESCOPIQUE/BASCULANT	**19 200,00 F**

EN ELEMENT DE 6 METRES, LIVRE AVEC UNE CAGE DE 1 METRE, UNE FLECHE DE 3 METRES DIAMETRE 60 mm, LEURS TREUILS ET LEUR CHAISE.



B 18 A

OPTIONS POUR TELESC./BASCULANTS

RM065 ROULEMENT POUR CAGE MODELE GS 065	**350,00 F**
TR545 TREUIL AUTOFREINE REMPLACEMENT	**875,00 F**

POUR LES PYLONES AUTOPORTANTS ET LES MATS TELESCOPIQUES BASCULANTS, LE TRANSPORT PEUT ETRE FAIT PAR NOS SOINS DANS TOUTE LA FRANCE. NOUS CONSULTER POUR FIXER LES PRIX ET LES DELAIS.

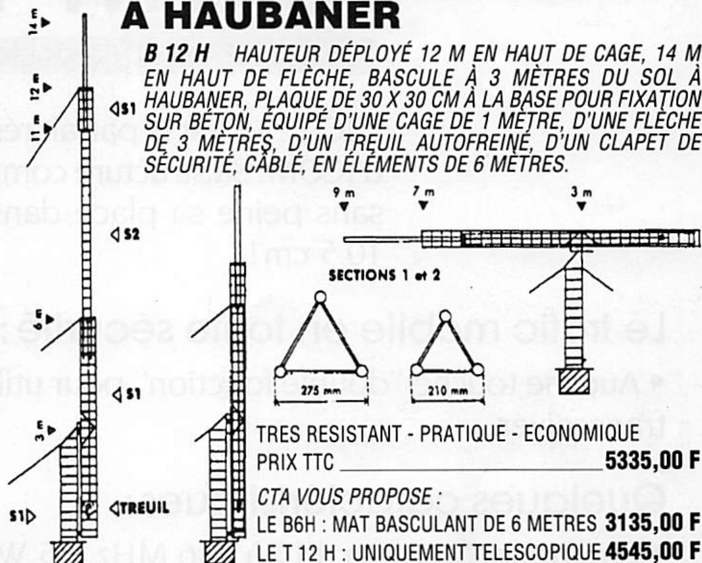
***GALVANISATION A CHAUD :** NOTRE MATERIEL, APRES FABRICATION, EST ENVOYE A GALVANISER ET SUBIT UN TRAITEMENT CONTRE LES INTEMPERIES. LES PYLONES SONT TREMPES DANS UN BAIN DE GALVANISATION A CHAUD ET SONT PROTEGES EXTERIEUR ET INTERIEUR POUR TOUS LES TUBES CREUX : CHAQUE TUBE EST OUVERT A SES EXTREMITES POUR UNE GALVANISATION A 100 %.*

***CTA VOUS FABRIQUE VOTRE PYLONE A VOS DIMENSIONS.** NOUS POUVONS, LORS DE LA FABRICATION, VOUS AJOUTER, AVANT GALVANISATION, CERTAINS ELEMENTS : (CAGES, SUPPORTS DE BRAS DE DEPORTS, TUBES DE DIAMETRE DIFFERENT POUR FLECHES DE DIAMETRE AUTRE QUE NOTRE FABRICATION COURANTE...). N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER POUR DES REALISATIONS A VOS MESURES. NOUS TROUVERONS ENSEMBLE UNE SOLUTION A VOTRE PROBLEME.*

***VOTRE PYLONE EST SUIVI PAR UN RADIOAMATEUR :** FC1HOL, JEAN-PIERRE, QUI CONNAIT TRES BIEN LES PROBLEMES QUI PEUVENT VOUS VENIR A L'ESPRIT ET SE FERA UN PLAISIR DE VOUS CONSEILLER.*

TELESCOPIQUES BASCULANTS A HAUBANER

***B 12 H** HAUTEUR DÉPLOYÉ 12 M EN HAUT DE CAGE, 14 M EN HAUT DE FLÈCHE, BASCULE À 3 MÈTRES DU SOL À HAUBANER, PLAQUE DE 30 X 30 CM À LA BASE POUR FIXATION SUR BÉTON, ÉQUIPÉ D'UNE CAGE DE 1 MÈTRE, D'UNE FLÈCHE DE 3 MÈTRES, D'UN TREUIL AUTOFREINÉ, D'UN CLAPET DE SÉCURITÉ, CÂBLÉ, EN ÉLÉMENTS DE 6 MÈTRES.*



TRES RESISTANT - PRATIQUE - ECONOMIQUE

PRIX TTC	**5335,00 F**

CTA VOUS PROPOSE :

LE B6H : MAT BASCULANT DE 6 METRES	**3135,00 F**
LE T 12 H : UNIQUEMENT TELESCOPIQUE	**4545,00 F**

PYLONES A HAUBANER

PH 15



NOUVEAU :

En 23 et 30 cm : Nouveau système d'assemblage des éléments par 3. Boulons de 12 x 80 fournis.

1 - En 15 cm

REFERENCE		TARIF TTC
PH15H	ELEMENT HAUT 3,50 m	**610,56 F**
PH15I	ELEMENT INTERMEDIAIRE 3 m	**508,80 F**
PH15P	ELEMENT DE PIED 3,50 m	**610,56 F**
PH15T	ELEMENT DE TOIT 4 m	**712,32 F**
OPTIONS :		
PTC	PIED TIREFONNE	**90,00 F**
FL 3 T	FLECHE 3 m diam. 40 mm S	**220,00 F**

2 - En 23 cm

PH 23 H	ELEMENT HAUT FINI POINTE	**1 000,40 F**
PH 23 I	ELEMENT INTERMEDIAIRE	**833,67 F**
PH 23 P	ELEMENT PIED FINI POINTE	**1 000,40 F**
PH 23 PP	ELEMENT PIED FINI PLAQUE	**1 000,40 F**
PH 23 C	CAGE DE 1,25 m pour 23 cm	**850,00 F**

3 - En 30 cm

PH 30 H	ELEMENT HAUT FINI POINTE	**1588,01 F**
PH 30 C	ELEMENT HAUT AVEC CAGE	**1 842,22 F**
PH 30 I	ELEMENT INTERMEDIAIRE	**1 323, 35 F**
PH 30 P	ELEMENT PIED FINI POINTE	**1 588,01 F**
PH 30 PP	ELEMENT PIED FINI PLAQUE	**1 588,01 F**
OPTIONS :	(PH 23 + PH 30)	
PTC	PIED TIREFONNE	**90,00 F**
RM 065	ROULEMENT DE CAGE	**350,00 F**
FL 3 S	FLECHE 3 m diam. 50 mm S	**250, 00 F**
FL 3	FLECHE 3 m diam. 50 mm T3	**300,00 F**

ACCESSOIRES D'HAUBANAGE

NOUS CONSULTER

DOCUMENTEZ-VOUS !

Pour recevoir notre documentation complète, retournez-nous ce bon accompagné de 10 F en timbres pour frais d'envoi à CTA - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART

Nom ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

ICOM IC-229 E

L'AVIS DE FD1 FYR - Jean-François GUILLEMIN

L'IC-229 E est le parfait résultat de la maîtrise d'intégration en électronique d'ICOM. Sa structure compacte réalisée à partir d'un coffret moulé trouvera sans peine sa place dans votre véhicule, sa profondeur n'excédant pas 10,5 cm !

Le trafic mobile en toute sécurité :

- Aucune touche "double fonction" pour utiliser l'IC-229 E, d'où la simplicité conviviale de ce transceiver.

Quelques caractéristiques :

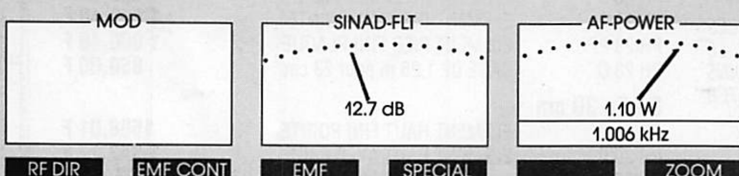
- Emetteur-récepteur 144 à 146 MHz, 25 W (version 229H : 45 W).
- 20 mémoires et 4 modes de scanning.
- 2 plages de recherche de fréquence programmables avec 4 temporisations différentes.
- Choix de 3 positions de puissance basse 1 W, 5 W et 10 W.

RELEVE DE MESURES

Effectuées le 13/02/91.

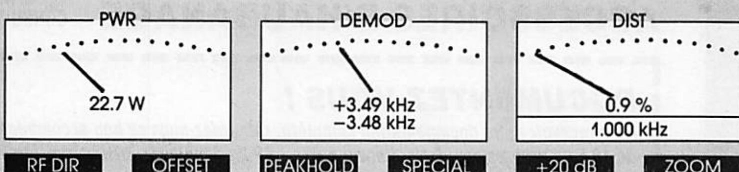
RX FM

RF	Frequency	=	145.5000 MHz
	Offset	=	+0.00 kHz
	Level/50Ω	=	0.14 µV
AF	GEN A	=	1.0000 kHz / Mod. = 3.00 kHz
	GEN B	=	0.0100 kHz / Mod. = OFF



TX FM

RF	Frequency	=	145.49949 MHz
AF	GEN A	=	1.0000 kHz / Lev. = 3.00 mV
	GEN B	=	0.0100 kHz / Lev. = OFF



- Dimmer pour le réglage de l'intensité de l'afficheur LCD et des touches rétro-éclairées.
- Atténuateur HF de 20 dB pour adapter la sensibilité et protéger la réception contre l'intermodulation rencontrée en mobilité dans les grandes villes ou dans les zones à haute densité radio-électriques.

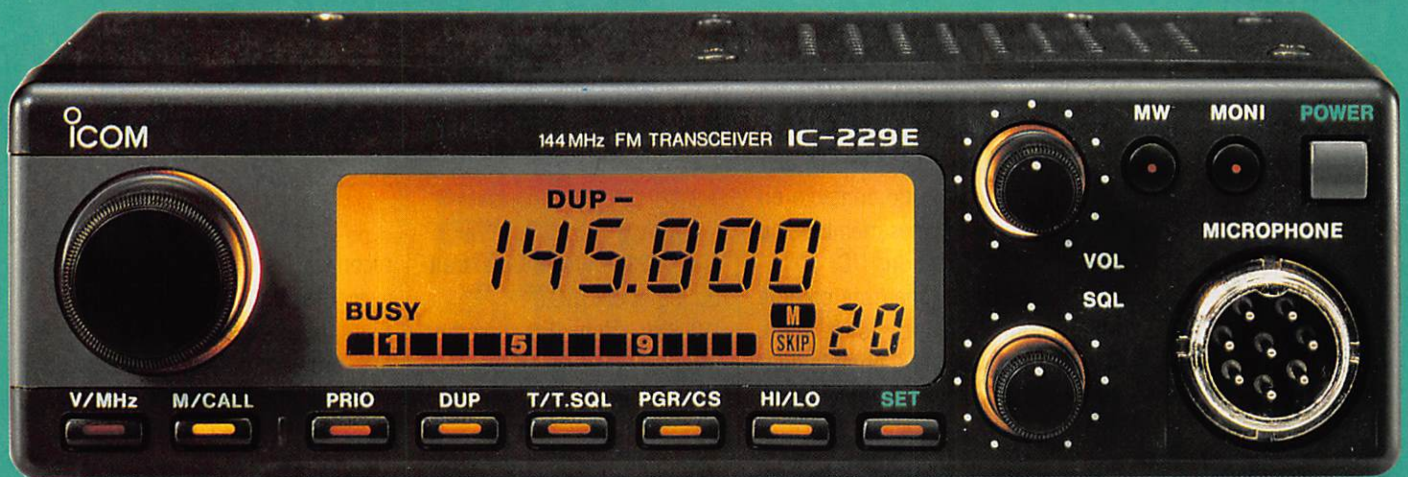
L'HM-59, micro d'origine, complétera parfaitement votre installation car ses touches UP et DOWN vous permettront de gérer la fréquence et les mémoires.

Sa taille et son design aux arêtes arrondies vous attireront et son utilisation et ses caractéristiques vous séduiront !

IC-229 E

EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE VHF

Et tout paraît plus simple.





IC-449 E/H : le dernier né !

EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE UHF

ICOM

Ce document n'est pas contractuel.

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine - Rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804 31505 TOULOUSE CEDEX - Télex 521 515 - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91



Chronique du Trafic

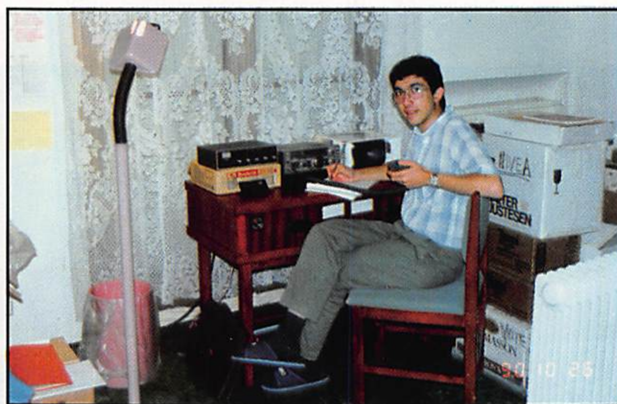
DIPLÔMES

THE CORK RADIO CLUB DX AWARD

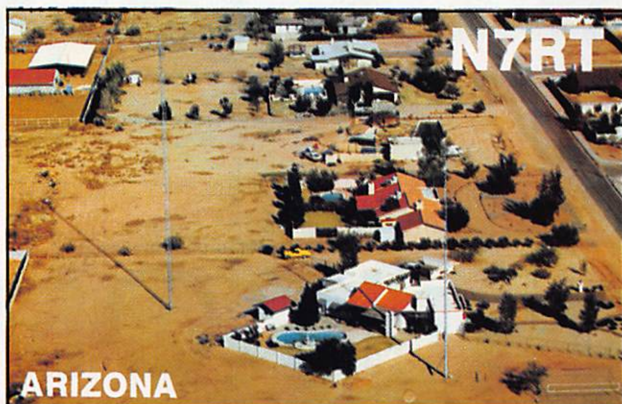
Ce diplôme est délivré aux amateurs licenciés et aux SWL. Les stations européennes doivent avoir contacté ou écouté trois membres EI ou G4 du Cork Radio Club ou des stations EI du Comté de Cork. Pour les stations hors d'Europe, deux QSO suffisent. Il n'y a pas de limitation de bandes et de modes. Les QSL n'étant pas demandées, il suffit d'envoyer une liste et six (6) IRC à : W. O'Reilly, EI8AU, Mount Oval, Rochestown, Co. Cork, Irlande.

DIPLOME UC-SWL-A

Sous forme d'un fanion de soie en couleurs, ce diplôme est délivré à tout OM licencié ou SWL par le Club SWL de Biélorussie (UC-SWL-C), sur confirmation de contacts ou reports avec ses membres ou avec des stations UC.
Une station membre compte pour trois points et toute autre station UC compte pour un point. Les stations européennes doivent justifier quinze points et deux oblasts différents, pour les stations DX, cinq points et un oblast suffisent. Les contacts sont valides à partir du 1er janvier 1988. Envoyer un extrait du log et dix IRC à : UC-SWL-Club, P.O. Box 18, Mogilev, 212011, URSS.
Oblasts de Biélorussie : n° 005 à 010 et n° 188.
Membres licenciés de l'UC-SWL-Club : EO2CSM-CWO, EW2AAS-SAN-SR, UC1AWP-SWC-WWO, RC2SA-AAS-ADZ-AF-AG-AT-BF-CAO-CAR-CBR-IAG-SA-SAN-SKF-SR-WG, UC7S-W, U2LE, U5MA, UY5XE et LY2AB.
La qualité de membre du Club est indiquée sur les cartes QSL des SWL.



Afif, 7X2RO, opérant sa station.



WORKED ALL EUROPEAN PREFIX

Ce diplôme, délivré par l'ARI aux radioamateurs et SWL, reconnait les contacts établis avec des stations radioamateurs européennes utilisant des préfixes différents. Ces stations doivent être situées dans les zones CQ n°14-15-16-20, Turquie d'Asie comprise plus l'Islande, Svalbard, Jan Mayen et la Terre François-Joseph.
Définition d'un préfixe : C'est la combinaison de deux ou trois caractères alphanumériques formant la première partie d'un indicatif radioamateur. Tout changement de caractère ou de sa position constitue un nouveau préfixe. Tout préfixe doit être officiel donc reconnu par les autorités compétentes.
Catégories/nombre de préfixes confirmés et commentaires :
- Mixte/350 toutes bandes
- CW/300 toutes bandes
- 2xSSB/300 toutes bandes



DL1VU (g.) et DJ9ZB.

- RTTY/250 toutes bandes
- 10m/500 en mode mixte
- 2m/200 en mode mixte
- 5-band/1000 avec un minimum de 150 par bande
- 5-band "Excellent"/2000 avec un minimum de 250 par bande.

Toutes les bandes autorisées peuvent être utilisées (HF, VHF...) et peuvent être panachées pour un "5-band".
Log : Un log, visé par deux amateurs licenciés, suffit. Le demandeur est censé être en possession des cartes QSL, il n'est donc pas nécessaire de les envoyer sauf sur demande du manager. Les QSO sont valables à partir du 01.01.1970.
Endossements : 50 nouveaux préfixes pour le premier et par tranche de 25 pour les suivants.

SWL : Même règlement.
Coût : Diplôme de base sur papier parcheminé au format A4 contre 15 IRC. Diplôme "Excellent" sur plaque d'argent au format d'une carte QSL standard contre 50 US$ ou 100 IRC. Une ESA + IRC suffit pour les endossements.
Awards Manager, ARI, Via Scarlatti 31, 20124 Milano, Italie.



DIPLÔMES INFOS

DXCC

Activité reconnue : C9EC par DF3EC.

Nouveaux pays candidats et votes prévus par le DXAC : Penguin Islands (ZS1), fin avril.
Corée du Nord, fin mai.
Il faut attendre la publication des résultats, quinze jours après le vote, avant de soumettre les cartes QSL.

L'activité de SV2ASP/A n'est pas encore reconnue par le DXAC. Son dossier, en cours de traduction, doit être envoyé sous peu à l'ARRL. Attendez avant d'envoyer la QSL.

DDR 25 · AMATEUR RADIO 5c U.S. POSTAGE · 25c ASCENSION · 50 · 250F REPUBLIQUE DE DJIBOUTI

JE1WBA
ZONE 25
CHIBA JAPAN

NOUVEAUX DOK

S69 OV Torgau, W36 OV Schönebeck, X42 OV Kahla, X43 OV Rennsteig, Y40 OV Wittenberg-Perleberg, Z83 OV Erfurt, Z84 OV Celle, AND DLØMAR jusqu'au 31.12.90 seulement, JR à partir du 20.1.1991 avec DKØAIS et ND à partir du 1.1.91 avec DBØRND.



LES DIPLÔMÉS

DXCC

1er septembre 1990 (suite).

Honor Roll
Nouveaux membres : 315-F6FWW.



Endossements
Mixte :
350-F2BS, 331-F2GL, 278-F6DSX, 315-F6DYG, 263-F6HMJ, 300-F6IFE, 204-FD1LMJ, 274-HB9BXE, 149-HB9CWA, 316-HB9KC, 280-HB9T.
Phone :
348-F2BS, 299-F6IFE, 150-F6CTL, 294-FM5DN, 270-HB9ARE.
CW :
213-F6DSX, 227-F6HMJ, 142-FD1LMJ, 151-HB9AUZ.

VHSC

Nouveau membre :
n° 308 - FE1JJB.

WPX HONOR ROLL

Total/préfixes/ indicatif

Mixte :
3627-F9RM, 1329-F1HWB, 974-F6CDJ.
SSB :
3553-F9RM, 1332-F1HWB, 1038-FE6FNA, 605-TU2UI.
CW :
2714-ON4QX, 1342-F6HKD.

TEN TEN

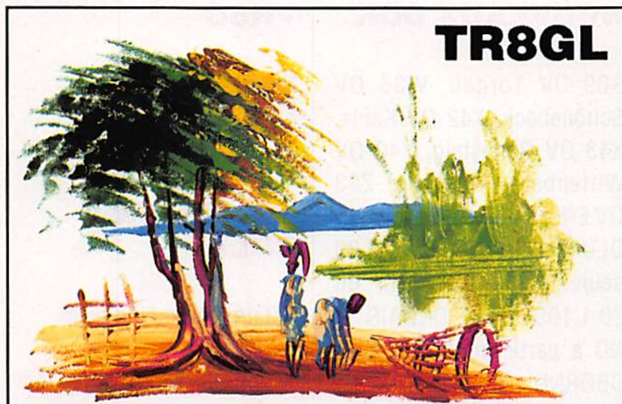
Nouveau membre : FD1NEP n° 58942.

CHALLENGE 10 METRES

Résultat manquant : FD1PGP s'est fait connaître en cinquième place et totalise 5232 points.

JOURNEE FRANÇAISE DU 10 METRES

Ce concours a lieu le premier mai de chaque année de



00.00 à 24.00 heure UTC. Il est organisé conjointement par la revue radioamateur **MEGAHERTZ** *MAGAZINE* et par la F•DX•F.

But : Contacter un maximum de départements français pendant la durée du concours.

Modes : SSB, CW et MIXTE.

Catégories : Mono-opérateur avec un émetteur, multi-opérateur avec un émetteur et écouteurs.

Reports : Les stations françaises passent le report RS(T) suivi du numéro de leur département, par exemple : 5935 (ou 59935).

Les stations "DX" passent le report RS(T) suivi d'un numéro de série commençant à 001, par exemple 59099 (ou 599099).

Points : Un point par QSO. En mode MIXTE, une même station peut être contactée une fois en SSB et une fois en CW.

Multiplicateurs : Chaque département français, 2A et 2B inclus*, chaque contrée DXCC plus IT9, TPØCE et 4U1VIC.

Prix : Les participants français ayant fait plus de cinquante QSO ainsi que les cinq premiers classés de chaque contrée DXCC, état US et province canadienne reçoivent un diplôme. La station de chaque continent ayant établi le score le plus élevé reçoit un trophée spécial.

Log : Le CR comprendra la liste des QSO, la liste des multiplicateurs et, au-dessus de 300 QSO, la liste des doubles. Ils sont à poster au plus tard le 30 juin à :

F•DX•F c/o F6EEM/F6FYP
4, rue Duguesclin
F-35170 BRUZ

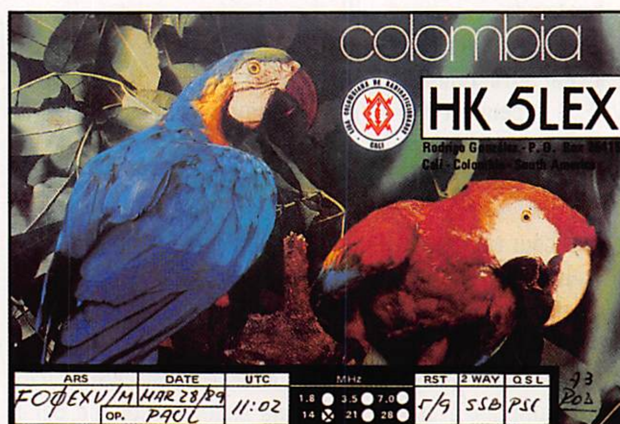


CONCOURS

ARI DX CONTEST

Le concours DX International de l'Association des Radioamateurs Italiens aura lieu cette année les 4 et 5 mai 1991 (au lieu des 20 et 21 avril comme annoncé précédemment). Horaire du samedi 2000 au dimanche 2000 TU. Mode CW/SSB sur toutes les bandes de 160 à 10 mètres, y compris les nouvelles bandes WARC.

Catégories : mono en CW, SSB et Mixte, multi et SWL en mixte.



Echanges : Les stations italiennes donnent le report RS(T) suivi des deux lettres matricules de leur province. Les autres stations donnent RS(T) suivi d'un numéro de série commençant à 001.

Points QSO : Un contact dans un même pays compte zéro point mais compte pour le multiplicateur, sur un même continent un point, entre continents trois points et avec une station italienne dix points.

Multiplicateurs : Par bande, chacune des 95 provinces italiennes et chaque pays DXCC sauf l'Italie (I et IS).

Dossiers : Feuille de garde et log standards avec feuille de détrompage pour plus de 100 QSO/bande.

SWL : Même règlement mais pas plus de trois reports par bande avec le même correspondant.

Les contacts comptent, sans carte QSL, pour les diplômes italiens WAIP, IIA et CdM.

Comptes-rendus : Envoi des logs dans un délai de trente jours à ARI Contest, Via Scarlatti 31, 20124 Milano, Italie.

ATTENTION...

Seconde partie du CQ WW WPX, en télégraphie les 25 et 26 mai. Même règlement que pour la partie phone présentée dans un numéro précédent. Soyez nombreux comme en SSB, n'hésitez pas à chercher le classement en mono-bande ou en QRP. *(Le règlement et les feuilles de log sont disponibles dans le cahier de l'OM n° 4).*

Pour ce qui concerne les classements clubs n'hésitez pas non plus à indiquez club

CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

AVRIL 91

27-28	1200-1200	USKA	HELVETIA	CW/SSB

27-28 St Just en Chaussée (60) : Salon

Rg : 124, Øg : 174, IGg : 138

MAI 91

01-01	1300-1900	AGCW	QRP/QRP PARTY	CW
11-12	1200-1200	ARI	A.VOLTA DX	RTTY
? 19 ?	1400-2100	WAB	WAB LF	SSB
25-26	0000-2400	CQ	CQ WW WPX	CW

04-05 (68) : Bourse TSF
12 Bretigny sur Orge (91) : Salon exposition Congrès du REF

Rg : 122, Øg : 173, IGg : 138

JUIN 91

01-02	1500-1500	IARU	REGION 1 FIELDDAY	CW
08-09	1200-2200	URE	CERVANTES	CW/SSB
08-09	1500-1500		WW SOUTH AMERICA	CW
08-09	0000-0000	ANARTS	WORD-WIDE	RTTY
15-16	0000-2400	JARL	ALLASIAN DX	CW
22-23	2100-0100	RSGB	1.8 MHz SUMMER	CW

Rg : 120, Øg : 172, IGg : 138

JUILLET 91

01-01	0000-2400	CARF	CANADA DAY	CW/SSB
06-07	0000-2400	RCV	VENEZUELAN WW	SSB
13-14	0000 2400	IARU	HF CHAMPIONSHIP	CW/SSB
20-21	0000-2400	LCRA	HK INDEPENDANCE	CW/SSB
20-21	1500-1500	AGCW	SUMMER QRP	CW
27-28	0000-2400	RCV	VENEZUELAN WW	CW

Rg : 118, Øg : 171, IGg : 138

AOUT 91

03-04	2000-1600	FRR	YO DX	CW/SSB
10-11	1200-2400	DARC	WAEDC	CW
17-18	3 périodes	SARTG	WORLDWIDE	RTTY

Rg : 115±30, Øg : 169, IGg : 137

SEPTEMBRE 91

01-01	0000-2400	BFRA	LZ DX	CW
07-08	1500-1500	INTERN.	FIELDDAY	SSB
07-08	0000-2400	JARL	ALL ASIAN DX	SSB
07-08	0000-2400		160 M BULLETIN	CW
14-15	1200-2400	DARC	WAEDC	SSB
21-22	1500-1800	SARL	SCANDIN. ACTIVITY	CW
28 29	1500-1800	SARL	SCANDIN. ACTIVITY	SSB
28-29	0000-2400	CQ	CQ WW DX	RTTY

Rg : 113, Øg : 167, IGg : 136

OCTOBRE 91

05-06	1000-1000	WIA/NZART	VK/ZL OCEANIA	SSB
05-06	0000-2400	GRC	INTERNATIONAL DX	SSB
05-06	2000-2000	URE	IBERO-AMERICANO	SSB
06-06	0700-1100	UBA	ON 80 M	SSB
06-06	09-11/15-17	HSC	HIGHSPEEDTEST	CW
12-13	1000-1000	WIA/NZART	VK/ZL OCEANIA	CW
13-13	0700-1100	UBA	ON 80 M	CW
13-13	0700-1900	RSGB	21/28 MHz	SSB
16-18	1400-0200	YLRL	ANNIVERSARY	CW
19-20	1500-1500	RSV	WORK ALL GERMANY	CW/SSB
20-20	0700-1900	RSGB	21 MHz	CW
23-25	1400-0200	YLRL	ANNIVERSARY	SSB
26-27	0000-2400	CQ	CQ WW DX	SSB

Rg : 111, Øg : 165, IGg : 135

NOVEMBRE 91

02-02	3 périodes	IPA	IPARC	CW
03-03	3 périodes	IPA	IPARC	SSB
09-09	0000 2400	ALARA	YL/YL YL/OM	CW/SSB
09-10	1200-1200	CRCC	OK DX	CW/SSB
09-10	1200-2400	DARC	WAEDC	RTTY
16-17	2100-0100	RSGB	SECOND 1.8 MHz	CW
16-17	1800-0700	OVSV	AUSTRIAN 1.8 MHz	CW
16-17	0000-2400	WIA	OCEANIA QRP	CW
23-24	0000-2400	CQ	CQ WW DX	CW

Rg : 108, Øg : 164, IGg : 135

DECEMBRE 91

06-08	2200-1600	ARRL	160 M DX	CW
07-08	1800-18.00	TOPS	TOPS ACTIVITY	CW
14-15	12001200	ARSI	VU2 GARDEN CITY	CW
14-15	0000-2400	ARRL	10 M	CW/SSB
21-22	1200-1200	ARSI	VU2 GARDEN CITY	SSB
21-22	1600-1600	MARAC	INT. NAVAL	CW/SSB
29-29	0000-2400		CANADA WINTER	CW/SSB

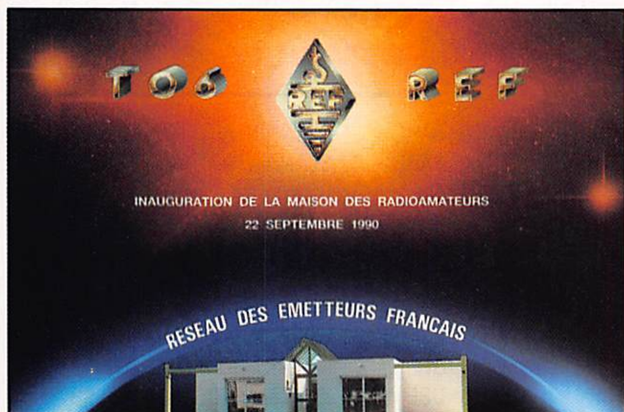
Rg : 106, Øg : 164, IGg : 135

En italique : vos prochains rendez-vous.
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

affiliation F•DX•F. Plus il y a de points au total, plus grandes seront les chances de voir un groupe français en tête du classement.

CQ WW WPX PHONE

Formidable présence française lors de ce concours avec une multitude de préfixes. Quelques stations : L'équipe de F6BBJ en Corse devrait terminer à la première place en Europe et sans doute mieux, compte tenu du score : 1027 multis et plus de 5000 QSO. F6CTT avec TW1C fait un excellent score et termine sans doute second



Français, viennent ensuite l'équipe de FF6KRC avec TO7C, proche les uns des autres, l'équipe F6BFH et TV6M, la première équipe F•DX•F. La seconde avec F6IMS et F1NYQ fait également un excellent score.

Notons que la France est sans aucun doute le pays à avoir aligné le plus de préfixes spéciaux. Indicatif surprenant employé : F1L. Mis à part le fait qu'il est plus court, la présence de F1 sur les bandes rend son intérêt moindre.

Dans tous les cas de figure un grand Merci à l'Administration pour cet important effort en faveur du WPX.

FIELD DAY REGION 1 EN CW

Ce concours attire peu les foules françaises. L'opérateur doit obligatoirement être en dehors de sa station fixe, en portable ou en mobile, aucun élement des antennes ne doit être relié à quelque chose de fabriqué par l'homme. L'utilisation du secteur est interdite. Ce coucours est très appécié chez nos voisins DL, G, HB9.

C'est la raison pour laquelle la F•DX•F a décidé, avec l'aide de F6IMS, de lancer cette opération en Autriche et en France. Dans les deux cas de figure, si la présence sur les ondes est appréciable, la mise en place de ce concours sera faite sur les associations OE et F pour l'année 92. Il s'agit donc d'un galop d'essai... Vous verrez, surtout s'il fait beau, que cela peut être très amusant.

Il a été décidé de mettre en place une classe QRP, pour ceux qui n'ont que la batterie.



Règlement :

1) Toute station radioamateur en France métropolitaine et Corse qui fait son trafic sans utilisation du secteur avec des antennes spécialement érigées.

2) Puissance : selon classe de licence, en QRP max. 10 W sortie.

3) Toute bande 80 m - 10 m, sauf bandes WARC.

4) Mise en place de la station à partir de 6 heures avant le concours.

5) Mode : CW uniquement.

6) Echange : CW uniquement.

7) Catégories : Single-op, multi-op et single-op-QRP.

Single-opérateur : maximum de 18 heures d'opération. Pauses à marquer clairement dans le log. Seulement une personne peut opérer mais des travaux auxiliaires peuvent être faits par des tiers. Seulement un récepteur et un émetteur peuvent fonctionner.

Multi-opérateur : opération continue avec un émetteur.

8) Date et durée du concours : samedi 1er juin 1991 à 1500 UTC jusqu'à dimanche 2 juin à 1500 UTC.

9) Chaque premier contact par bande compte comme suit :

Stations Fieldday françaises : 50 points

Autres stations françaises : 10 points

Stations Fieldday étrangères : 5 points

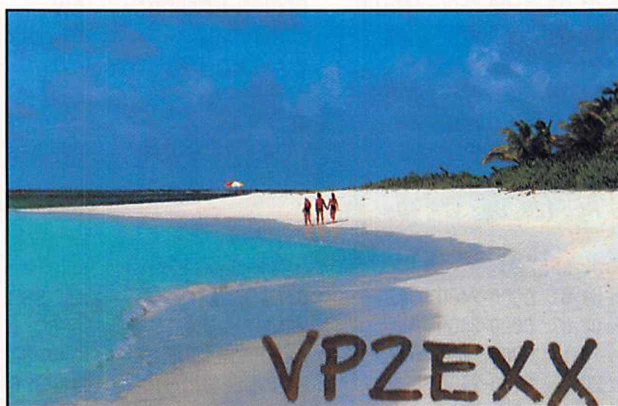
Stations normales hors Europe : 3 points

Stations normales en Europe sauf France : 1 point

Les contacts doubles ne comptent pas et sont à marquer.

10) Adresse pour l'envoi des logs : F6IMS nom.

11) Prix : pour chaque log avec plus de 100 contacts Fieldday un T-shirt et un diplôme, des coupes pour les vainqueurs de chaque catégorie.



12) Date limite d'envoi : 30 juin 1991.

13) Les résultats seront publiés dans MEGAHERTZ Magazine.

14) Jury : F8RU, F6IMS, FD1NYQ.

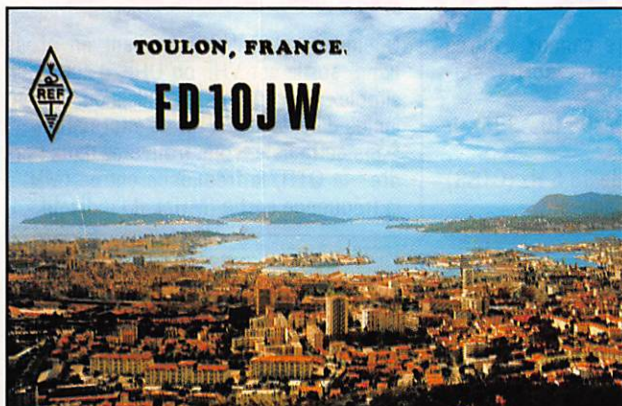


RÉSULTATS DE CONCOURS

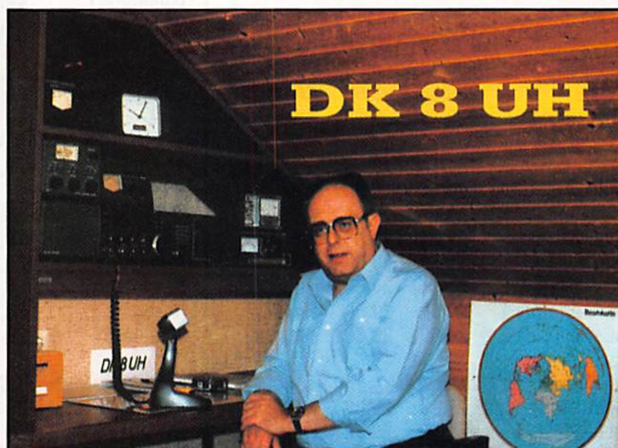
ARRL 160 METRES 90

Indicatif/score/points/multipl./classe puissance :

F2CW	2332	43	27	C
ON6BR	112	8	7	B.



orbitale d'Inmarsat-2 F2 est prévue sur 15,5 degrés ouest et sa zone de couverture, Europe/Amérique du Nord, comporte la plus haute densité de trafic du globe. Le premier satellite de ce type, Inmarsat-2 F1, avait été lancé en octobre dernier et positionné au-dessus de l'Océan Indien. Quant au troisième, il sera placé en octobre prochain au-dessus de l'Océan Pacifique.



ARRL DX CONTEST

Records Europe et Afrique Continent/indicatif/année/points :

Mono-opérateur		
Toutes bandes		
AF J52US(K8MN)	88	3.011.295
EU DL6FBL	90	3.158.802
28 MHz		
AF EL2CX(K3RV)	90	395.181
EU GW4BLE	90	459.819
21 MHz		
AF CT3BM	85	135.270
EU IØWDX	82	495.432
14 MHz		
AF TR8SA	88	208.620
EU F2SI	82	517.104
7 MHz		
AF EA9IE	82	61.290
EU I4VEQ	88	140.913
3.5 MHz		
AF EA8RL	83	67.536
EU CT2CB	84	145.530
1.8 MHZ		
EU CT1AOZ	88	34.515
Multi-opérateurs		
Multi-single		
AF EL9A	81	2.694.435
EU F6CTT	90	5.041.326
Multi-two		
AF EA9IE	90	585.618
EU I5NPH	83	3.928.104
Multi-multi		
AF EA9IE	81	86.838
EU I3MAU	90	5.551.902

Félicitations à F6CTT et son équipe et à F2SI sur 14 MHz (record depuis 82 !).

ESPACE

INMARSAT-2 F2

Le second satellite de la génération Inmarsat-2 a été lancé le 9 mars depuis le Cap Canaveral par une fusée Delta II. Ce satellite est destiné à couvrir une large gamme de communications avec les mobiles sur terre, air et mer, y compris les communications téléphoniques, télex, courrier électronique, télécopie, localisation géographique, gestion des navires par leurs armateurs, sécurité et appels de détresse. Ces satellites sont construits par un consortium dont le maître d'œuvre est British Aerospace, pour le compte de l'organisation internationale Inmarsat. Le système Inmarsat compte, à l'heure actuelle, neuf satellites en orbite géostationnaire. La position

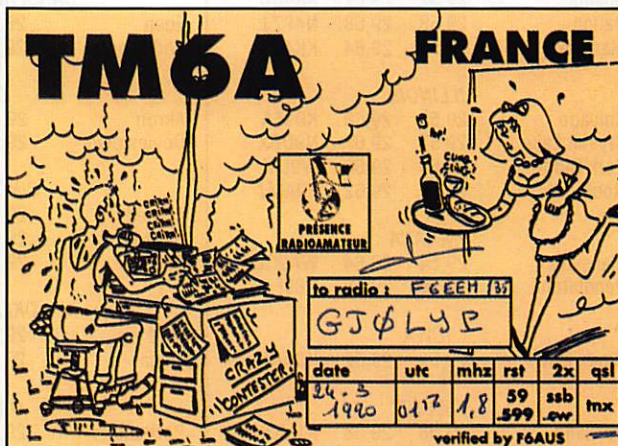
10 MÈTRES

NOUVELLE BALISE

Il s'agit de la balise HG5GEW, QTH Budapest en JN97MM, émettant sur 28.222,5 kHz en CW FSK, sur une antenne omnidirectionnelle ground plane 1/4 d'onde. Les rapports d'écoute par QSL sont à adresser via bureau au QSL manager HA5AKK.

LES RELAIS 10 MÈTRES

Vous trouverez, sur la page suivante, le tableau des relais fontionnant dans cette bande de fréquences.



LES RELAIS SUR 10 MÈTRES

Voici une liste de ces relais dont certains sont facilement accessibles depuis l'Europe pendant les belles ouvertures que nous connaissons en cette période du cycle solaire.
En règle générale, ces relais travaillent en NBFM avec un shift RX/TX de 100 kHz et sont répartis sur quatre canaux centrés sur les fréquences entrée/sortie suivantes, en kHz :
29520/29620, 29540/29640, 29560/29660, 29580/29680.
Un "burst" subaudible de 88,5 Hz (CTSS) est nécessaire pour les activer.

Quelques relais US travaillent en cross band, sortie sur VHF ou UHF, d'autres en simplex avec ou sans identification, ils sont inclus dans la liste à titre d'information.
Dans cette liste, vous trouverez dans l'ordre : le QTH, la fréquence entrée (MHz), la fréquence sortie (MHz) et l'indicatif.

USA

ALBAMA

Huntsville	29,54	29,64	WB4TJO
Mobile	29,54	29,64	KE4QC
Toney	29,58	29,68	KA4VEY
Tuscaloosa	29,58	29,68	KX4I

CALIFORNIE

Chico	29,58	29,68	WA6SUV
Johnstone	29,58	29,68	WB6IGH
Monrovia	29,54	29,64	W6QFK
San Jose 1	29,54	29,64	K6GZK
San Jose 2	29,56	29,66	NU6F
SE-Californie 1	29,50	29,50	simplex
SE-Californie 2	29,60	29,60	simplex

COLORADO

ColoradoSprings	29,58	29,68	KXØE
Denver	29,52	29,62	KE4IO

CONNECTICUT

Bloomfield	29,58	29,68	KB1GA
Columbia	29,55	29,65	WA1CBY
Glastonbury	29,68	147,69	K1NQJ
Montville	29,57	29,67	KA1DFI
North Coventry	29,54	29,64	K1JCL

DELAWARE

Claymont	29,56	29,66	KC3AM

DISTRICT OF COLUMBIA

Fairfax	29,58	448,725	KD4DN
Silver	29,56	29,66	N3AUY
Sterlin	29,58	29,68	KD4DN

FLORIDA

Clearwater	29,58	29,68	KF4ZC
Jacksonville	29,54	29,64	N4KBD
Miami	29,58	29,68	KA4ZAY
Ocala	29,56	29,66	KA2MBE
Pensacola	29,52	29,62	WA4ECY
Tampa	29,54	29,64	WB4AKA
Tarpon Springs	29,56	29,66	WA4AIG

GEORGIA

Albany	29,58	29,68	W4MM
Atlanta	29,52	29,62	KK4CC
Dalton	29,58	29,68	N4BZJ
Marietta	29,54	29,64	KK4CC

ILLINOIS

Chicago	29,58	29,68	KD9FA
Crystal Lake	29,57	29,67	N9DBX
Park Ridge	29,56	29,66	W9LM
Rockford	29,52	29,62	K9AMJ

INDIANA

Elansville	29,54	29,64	WA9QDZ
Pendleton	29,58	29,68	NB9F

IOWA

Sioux City	29,52	29,62	KØAAR

MAINE

Portland	29,58	29,68	K1MON

MARYLAND

Baltimore 1	29,54	29,64	N3CML
Baltimore 2	29,54	223,62	N3CML
Cumberland	29,52	29,62	KK3L
Freeland	29,52	29,62	K3SP
Lutherville	29,52	145,21	K3VC

WASHINGTON D.C.

Silver Spring	29,56	29,66	N3AUY

MASSACHUSETTS

Haverhill	29,56	29,66	WA1HZK
Malden	29,52	29,62	W1BHD
Needham 1	29,54	29,64	KG1C
Needham 2	29,58	29,68	K1UN
Westboro	29,52	29,62	W1OJ

MICHIGAN

Ann Arbor	29,54	29,64	WD8DPA

MINNESOTA

Gem Lake	29,56	29,66	KØLAV

MISSOURI

Fenton	29,52	29,62	WØJZY
Springfield	29,58	29,68	WF5U

NEBRASKA

Omaha	29,58	29,68	KMØY

NEW JERSEY

Beachwood	29,52	29,62	WA2TNZ
Bridgewater	29,58	29,68	WA2WJY
Buckshuten	29,54	29,64	N2VV
High Point	29,54	29,64	K2KQZ

NEW YORK

Chatham	29,60	146,67	WA2PVV
Fagmingdale	29,56	29,66	W2VL
Glendale	29,60	224,74	WA2CNB
Johnson City	29,54	29,64	N2HR
Oyster Bay	29,56	29,66	K2MZ
Setauket 1	29,58	29,68	K2YBW
Setauket 2	29,66	144,94	K2TKE
Utica 1	29,54	29,64	K2GVI
Utica 2	29,58	29,68	NF2B

CAROLINE DU NORD

Eden	29,58	29,68	WA4ACP
Wilkesboro	29,52	29,62	KC4XE

OHIO

Akron	29,58	29,68	WB8KVT
Doyiestown	29,54	29,64	K8LK

CINCINNATI

Faifiled	29,52	29,62	KD8C
Girard	29,52	29,62	N8BKR
Toledo	29,58	29,68	W8HHF

OKLAHOMA

Enid	29,52	29,62	KA5EAJ
Tulsa	29,54	29,64	WA5VXK

OREGON

Portland	29,54	29,64	K7ON

PENNSYLVANIA

Apollo	29,58	29,68	KR3P
Irvin	29,52	29,62	K3CFY
Meadeville	29,54	29,64	W3MIE
New Castle	29,52	29,62	KB3OO

TENNESSEE

Fisherville	29,52	29,62	N4DRL
Knoxville	29,52	29,62	WB4IOB
Memphis	29,52	29,62	W4ZJM

TEXAS

Brady	29,52	29,62	WD5H
Dallas	29,56	29,66	WB5EPI
El Paso	29,56	29,66	KC5EJ
Memphis	29,52	29,62	WB5MEX
San Antonio	29,54	29,64	K5TYV

VIRGINIE

Fairfax	29,58	448,725	KD4DN
Charlottesville	29,60	29,60	WA4TFZ*
Newport	29,60	29,60	WB4CTF*
Richmond	29,52	29,62	N4MXT
Sterling	29,58	29,68	KD4DN

* simplex

WASHINGTON STATE

Mt. Vernon	29,54	29,64	W7ZFX

WISCONSIN

Milwaukee 1	29,52	29,62	WB9ZRB
Milwaukee 2	29,58	29,68	N9DVF
Sturtevant	29,54	29,64	WA9ZYO

WYOMING

Cody	29,58	29,68	KC7NP

ILES VIERGES (USA)

St. Thomas	29,56	29,66	W2IBJ

AUSTRALIE

Adelaide	29,52	29,62	VK5RLZ
Melbourne	29,54	29,64	VK3RHF

CANADA

ONTARIO

Toronto 1	29,54	29,64	VE3WOO
Toronto 2	29,52	29,62	VE3TFM

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Yellowknife	146,94	29,60	VE8YK

HONGRIE

Budapest	29,585	29,685	HA5BME

JAPON

Ogasawara	29,54	29,64	JP1YEE

PHILIPPINES

Mandaluyong	29,54	29,64	DX1HB

QSL INFO

QSL DU YEMEN

Les logs de 7O1AA, qui étaient restés au Koweït, ont pu être récupérés mais les demandes de QSL doivent être renouvelées à YL Gabi DL2BCH.

QSL DU GOLFE

Avec les événements du Golfe, de nombreux indicatifs en portable /7Z, /YI, /9K, etc... sont entendus. Il est probable que leur situation ne soit pas facilement reconnue par le DXAC, à l'exception peut-être du personnel de la Croix Rouge ou du Croissant Rouge. Cependant, rien n'interdit de les contacter et de voir plus tard.



QSL DE STØDX ET DE ET2A

Leur QSL manager WB2WOW étant décédé, les cartes doivent désormais être envoyées à Edward WA2NHA, auquel ont été réexpédiées celles en cours de traitement (voir adresses).

LES BONNES ADRESSES

BV2AV – PO Box 516, Panchiu, Taipei, Taïwan.
BV2DJ – PO Box 91, Yungho, TaÎwan.
BV5AF – Bolom, PO Box 39, Changhua 50099, Taïwan.
C4ØR – The Radio Club 5B4ES, The English School, Nicosia, Chypre.
FT4YD – Didier Bruriard, FD1NZO, Le Bourg, F-71140 Vitry-sur-Loire.
H44AP – Al Pearce, P.O. Box 11, Honiara, Iles Salomon.
HKØNAF – P.O. Box 426, Isla San Andres, Colombie.
N5JRC/5T5 – Evest A. Broussard II, WA5ZIJ, 1043 Rodney Dr, Baton Rouge, LA 70808, USA.
P29CG – P.O. Box 284, Ukarumpa, Papouasie-Nouvelle Guinée.
P29DX – Steve Telenius-Lowe, c/o Spectrum Management, PTC, P.O.Box 1783, Port Moresby, Papua-New Guinea. (voir info agenda).
T3ØNAD – Hide Hideharu Aimono, JO1CRA, 2644, Tsuruda, Utsunomiya,Tochigi 320, Japon.
UW6HS – Vasil M. Kasyanenko, P O Box 20, Georgievsk, 357800, Stavropolskogo Kraya, URSS.
V51TX – Giel Swart, P.O.Box 61, Gobabis 9000, Namibie.
V73AX – Kwajalein Radio Club, Box 444, APO San Francisco CA 96555, USA.
VP8CEN, CEX, CFV et CFW – P.O.Box 260, MPA, Port Stanley, Falkland Islands, via GB.
WA2NHA – Edward Messing, 90 Nellis Drive, Wayne, NJ 07470, USA.
4K2OX – PO Box 26, Dikson, 663241 URSS (adresse relevée sur sa QSL).
9L9DXG – Sierra Leone Radio Club, Box 10, Freetown, Sierra Leone.

LES QSL MANAGERS

BV2ABX	K9EL
FY5FO	F6BYZ
FG5FC	F6DZU
FS/OH6XY/P	OH6XY
FWØBX	ZL1AMO
JW1MFA	LA8MFA
KC6VW	JA6VZB
KHØ/JA3YAQ	JA3OIN
OD5EH	UW6HS*
OX3KM	F6FNU
PJ2/OH6XY	OH6XY
PJ9M	OH6RM
RB3MO/UI9B	UW6HS*
SZ9A	SV9AKI
T3ØNAD	JO1CRA
TA2YR	HAØDU
TA3PB	DL5YCQ
TL8IM	AC3D
UA2FGG	UW6HS*
UA2FGU	UW6HS*
UZ2FXA	UW6HS*
V31JZ	NN7A
V47KJI	W2BJI
VQ9AY	G4RFV
XV1ØØHCM	W4FRU
Z21HQ	DF2RQ
3W1ØØHCM	W4FRU
4U6ITU	OE2XEL
9H1ED	UW6HS*
9N1MM	N7EB
9Q5UN	OH3GZ
9Y5SF	WA4JTK



SUR L'AGENDA

EUROPE

ANDORRE

C31LL, nouvel indicatif de C31LBB, est actif sur les nouvelles bandes WARC. Voir adresse de C31LBB dans le Call Book.

D'autre part, les membres

d'un radio-club helvétique opèreront avec l'indicatif C3Ø/HB9MM du 10 au 20 mai, QRV toutes bandes, WARC, VHF, UHF et satellites. QSL via HB9MM.

FRANCE



Une équipe composée d'amateurs français sera active sur l'île d'Ouessant pendant les jours fériés des 8 et 9 mai avec l'indicatif FV6OST. Renseignements via F6BFH.

Wolfgang, DF4UW, (ex FCØUZ) sera actif en Corse depuis Aleria (JN42SD), du 02 au 13 septembre avec l'indicatif TK/DF4UW. QRV SSB de 10 à 40 mètres.

L'A. R-AM. 50, association des radioamateurs de la Manche activera une station depuis le site "d'Utah Beach" à l'occasion des fêtes commémoratives du débarquement du 6 juin 1944.

Cette station aura pour indicatif HW6JUN et sera active du 1er au 9 juin 1991.

Fréquences :

CW : 3544, 7030, 14044, 21044, 28044

SSB : 3775, 7070, 14244, 21344, 28444.

QSL via FF1PFW, bureau ou directe, BP 234, 50102 Cherbourg.

ILES FEROE



OY/DK9FE y serait actif depuis le 23 avril, pour 3 semaines selon DXNS et 3 jours selon The DX Bulletin, surtout en CW toutes bandes. Attendre confirmation...

JERSEY



GJ/PBØAFQ y opèrera du 17 au 24 mai sur 10 mètres seulement, en SSB et surtout en FM. QSL via PA3ELS.

Une équipe française se rendra à Jersey afin d'effectuer, début juillet, du trafic EME. Les premiers contacts locaux ont été effectués par la F•DX•F. Cette opération se situe dans la première quinzaine de juillet.

NATIONS-UNIES



4U6ITU, à Genève, sera probablement opéré par Wolfgang, DF4UW, du 10 au 18 mai 91. Le 17 mai sera la "Journée Mondiale des Télécommunications" et marquera le 126ème anniversaire de la fondation de l'UIT.



BANGLADESH



L'expédition en S2 de Jim Smith VK9NS a dû être raccourcie, sans doute pour des raisons politiques internes au pays. Toutefois, il a pu être actif pendant deux jours. Que ceux qui ont manqué cette brève opération ne désespèrent pas : WZ6C, ex / ST4, va séjourner en S2 pendant quatre ans et espère obtenir un indicatif dès que possible.

Jim, VK9NS, compte retourner dans ce pays aux environs du 15 mai.

BHOUTAN



Jim, VK9NS, sera en A51 le premier mai, pour deux semaines.

TADJIKISTAN



Pour célébrer le 80ème anniversaire du poète Mirzo Tursoon-Zadeh, les indicatifs spéciaux suivants sont actifs jusqu'au 31 décembre, depuis les cinq oblasts de cette république : RJØJ, RJ1J, RJ2S, RJ3K, RJ4X et RJ5R. QSL via UJ8JMM call book.

■■■■■■■■■■

AFRIQUE

AFRIQUE DU SUD



Le préfixe ZS3, anciennement attribué à l'Afrique du Sud-Ouest (Namibie), désignera désormais la Province du Cap. Les stations ZS4 deviendront ZS3 et garderont leur suffixe.

MAROC

L'expédition radio-montagne au sommet du Toubkal (4165 m), projetée par F3CJ, F6BXC, MM Petit (41) et Martin (45), aura finalement lieu du 10 au 17 mai. Indicatifs : CN2CJ pour F3CJ et CN2BX pour F6BXC. Trois ou quatre amateurs CN se joindront à l'expédition. Activité prévue : VHF SSB/FM et décamétrique sur les fréquences suivantes : 3700, 7080, 14150, 21200, 28500 kHz en SSB et 14230 kHz en SSTV. QSL via FD1JMH.

But de l'expédition : Effectuer l'ascension du Toubkal, commenter sur les bandes décamétriques la progression des grimpeurs vers le sommet et retransmettre en SSTV des images de cette ascension. Remerciements à la société Batima Electronic pour la fourniture de tout le matériel radio, à la société Nauder (59) pour le groupe électrogène, à F6ILR et F1GFU pour la conception et le montage des modules SSTV, à F6EEM pour les informations et les conseils, à F3CF et Mustapha CN8MK pour les indicatifs CN, à Claude CN8AY et Mohamed CN8AW pour la mise au point de cette expédition.

MADAGASCAR



Alain, F6ACT, y séjourne depuis le 10 avril jusqu'au 10 mai, opérant, comme d'habitude, 5R8AL. Cette station, située près de la capitale, Antananarivo, est la seule officiellement autorisée depuis 1978. Son activité a toujours été reconnue par le DXAC.

MAURITANIE



Gene Hill, N5JRC/5T5, est QRV jusqu'à la fin de l'année. QSL via WA5ZIJ (voir adresses).

MOZAMBIQUE



Ken SM7DZZ est de retour en C9 et espère obtenir une licence. Il compte être actif en SSB et CW de 10 à 80 mètres.

TROMELIN



Yoland FR5AI devrait opérer en /T pendant un mois à partir du 5 mai.

UGANDA



De retour d'Ethiopie, John, PA3CXC, devrait se trouver en 5X pour deux semaines depuis le 22 avril. Avant son départ, John avait déjà obtenu une permission verbale d'opérer. QRV SSB et surtout CW.

AMERIQUES

ANGUILLA



KO8O, KB8WC et K8BL s'y trouveront du 1 au 7 mai avec l'indicatif probable VP2EOH. Ils pensent être surtout actifs en SSB sur les bandes WARC, mais cela dépend des antennes disponibles. QSL via K8BL.

ANTILLES NEERLANDAISES



PAØVDV opèrera du 2 mai au 16 juin sur l'une des îles du groupe PJ2. QRV spécialement sur les nouvelles bandes WARC.

BRESIL



Le NATAL DX Group lance un appel pour une aide financière au profit de l'expédition de St PAUL PYØ en mai 91. Participeront à cette expédition aux environs des 8/10 mai 91 : PS7KM, PY4VB, PY5AKW, DJ9ZB et JH1AJT. 20000 QSO sont prévus.

Lors de la dernière mission à TRINDAD, PYØT, la marine brésilienne avait interdit aux amateurs de rester la durée prévue. Heureusement, cette fois-ci, les précautions sont prises. Merci de les aider.

SAINT-MARTIN



Un groupe japonais doit y opérer du 27 avril au 4 mai depuis la partie française de l'île. QRV de 80 à 6 mètres nouvelles bandes WARC incluses. Indicatifs : FS/ JA1FUI, JA1IFP, JG1TCB, JG1UZD, JL1RUC, JP1FOS, JH1MJY et NZ2Y. QSL home call.

PACIFIQUE

NOUVELLE - CALEDONIE



FK/JA1WPX et FK/JK1PWA y seront actifs début mai, de préference sur 6, 10 et 12 mètres. QSL via home call.

POLYNESIE FRANCAISE

F6AUS et F6BUM devraient être actifs, en août prochain, depuis les îles Gambier avec l'indicatif FOØF.

FIDJI



VK2BCH projette une opération de trois semaines à Rotuma, à partir du 4 mai, avec l'indicatif 3D2XV. Par la suite, il y retournera de nouveau après un court séjour en 5W ou A35. QSL home call et directe seulement.

PAPOUASIE-NOUVELLE GUINEE



Steve G4JVG s'y trouve pour trois ans et a demandé l'indicatif P29DX. Il sera QRV toutes bandes en SSB, avec une préférence pour les bandes basses. Pour les Européens, QSL via G3LQP.

MERCI A...

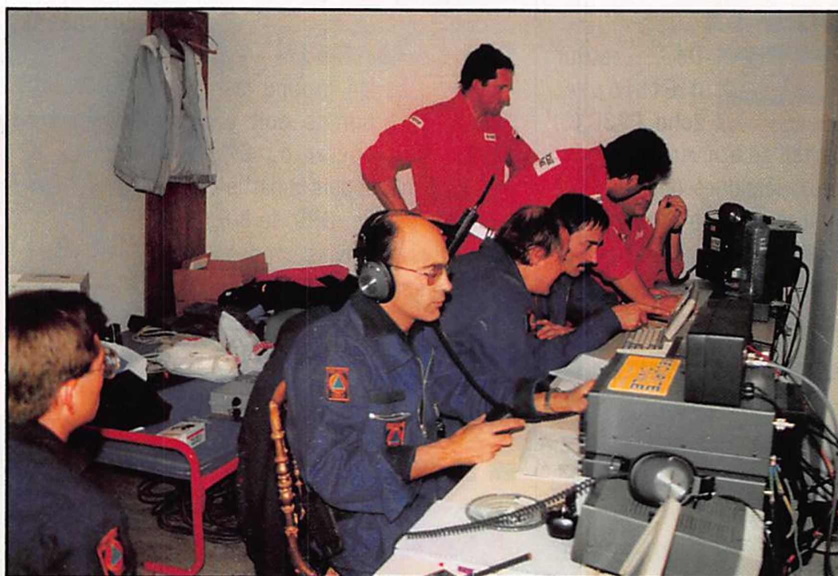
FY5AN Net, DXNS, , QRZ-DX, DJ9ZB, PY2PE, F8RU, F6FNU, F1LBL, F6IMS, REF 33, FD1NSL, FE1LFX ...

VOS C.R.

à : *MEGAHERTZ MAGAZINE*, BP88, F-35170 BRUZ, avant le 15 du mois. Prière de nous indiquer l'heure et le mode de vos écoutes (SSB ou CW).

Opération Roumanie

Depuis un certain nombre d'années, la FNRASEC est sollicitée par de nombreuses organisations non gouvernementales (M.S.F., Croix Rouge, N.N.P.C.,...).



FD1PUT, F6BUF, FD1NZL à la station et le personnel de la Croix Rouge Française.

Bien que sa vocation première est d'assurer les transmissions lors de catastrophes en cas de rupture des communications officielles, elle y répond ponctuellement, montrant ainsi que le monde des radioamateurs que nous sommes n'est pas indifférent aux missions d'aide humanitaire.

De fin décembre 1989 à mars 1990, des radioamateurs français, accompagnés par d'autres Européens, ont assuré les liaisons radio à bord des convois humanitaires qui se dirigeaient vers la Roumanie.

La FNRASEC a pris part à cet élan de solidarité envers le peuple roumain perpétrant ainsi la devise illustrée par l'excellent film que tout le monde connaît : "*Si tous les gars du monde*".

Le 19 octobre dernier, la FNRASEC a été saisie par la cellule d'Urgence et de veille du quai d'Orsay pour le projet de liaisons télex et radio au profit des organisations non gouvernementales exerçant en Roumanie, ceci dans le cadre de l'opération "Enfants Abandonnés de Roumanie".

Le cahier des charges comprenait l'installation de 11 stations HF radio et télex dans des sites à définir. A ce dispositif s'ajoutaient une station HF, sise à l'ambassade de France à Bucarest complétée par un réseau VHF.

Après un week-end de réflexion et d'étude de faisabilité, une proposition fut déposée au Quai d'Orsay le 22 octobre 1990. Bien que ce fût notre première expérience en cas réel, une organisation importante fut mise sur pied extrêmement rapidement.

En effet, le projet déposé fut accepté par la CELUR et le matériel radio rapidement commandé. Il fallait faire vite et le matériel, déjà disponible, put être chargé le 31 octobre à bord du train spécial au départ pour la Roumanie.

Le 2 novembre, tous les partenaires furent réunis au ministère des affaires étrangères pour les dernières mises au point, le départ pour Bucarest étant prévu le 5 novembre à 9 heures de Paris-Orly.

Arrivée à Bucarest le 5 novembre vers 14 heures, notre équipe fut accueillie à l'aéroport par une délégation de l'ambassade de France conduite par Monsieur le Consul de France.

Un peu plus tard, après s'être occupé d'installer une station dans les combles de l'ambassade, notre équipe entreprit immédiatement les démarches auprès des autorités roumaines afin de transmettre sur leur territoire ce que nous obtenions le 9 novembre avec l'indicatif YOØPCT pour une durée provisoire de quelques mois.



F6BUF, président FNRASEC, opérant la station de l'ambassade de France à Bucarest.



Le Secrétaire d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de l'action humanitaire, Bernard Kouchner, en visite au DSL.



Michel Drucker et l'équipe de TF1 écoutent les explications du Colonel commandant le DSL.

Le 6 novembre, une réunion avec les ONG détermina les différentes villes pour les implantations des stations décamétriques. Les villes de Craiova, Slatina, Drobeta, Turnu, Severin, Timisoara, Deva, Sibiu, Satu-Mare, Suceava, Iasi et Bacau furent retenues.

Entre les négociations avec les autorités roumaines, l'installation, du détachement de soutien logistique et la supervision du déchargement du train, la semaine s'était écoulée.

Ayant toutes les autorisations, il ne restait plus qu'à organiser la tournée d'installation. Un planning sur deux semaines, chaque fois entre-coupé par un retour sur la capitale roumaine, fut transmis aux autorités et fut le point de départ de notre équipe.

Du 21 novembre 1990 au mois de mars 1991, des équipes du réseau vont se relayer pour assurer la mise en place de ce réseau de transmission.

A Craiova, l'installation de la station et des aériens ne dura que quelques heures. Il fallut plus de temps pour convaincre les voisins de l'installation de l'antenne qu'il n'en fallut pour la station proprement dite.

A Drobeta, ce fut la même chose mais là, ce fut le mini bus qui transportait le matériel qui nous causa problème.

A Timisoara, ce fut l'accès à la toiture qui retarda l'installation.

Le bilan, effectué au premier janvier, nous démontre une fois de plus que nos capacités de savoir-faire et de mobilisation dans ce domaine sont intactes. Il est à noter que notre équipe eut quelques visiteurs connus comme Monsieur le Secrétaire d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de l'action humanitaire Bernard Kouchner et le présentateur Michel Drucker.

■

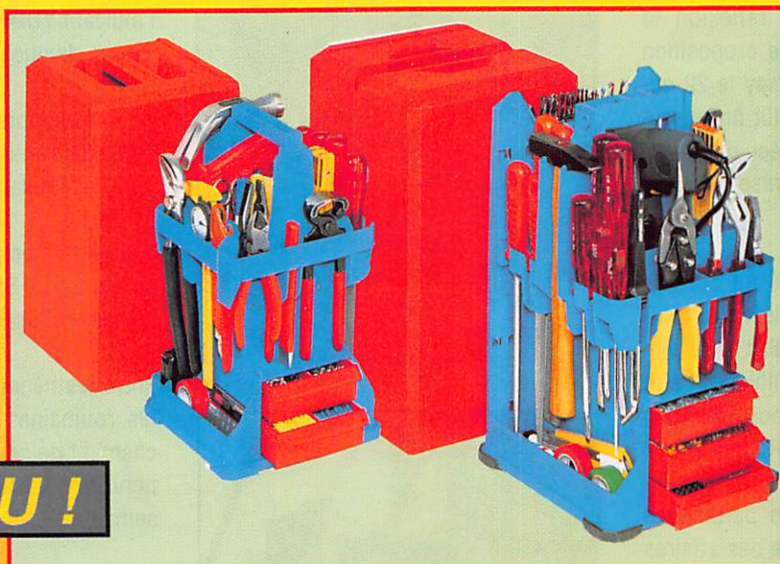


Vue d'ensemble de la station FNRASEC, YOØPCT.

T-BOX 200

Modéle compact pour tout ménage.
Dispositif pour environ 40 outils.
2 tiroirs pour accessoires.
19,5 x 19,5 x 35 cm, 1800g
Ref : 500.404.4
250F
prix de lancememt
+ 30 F port

NOUVEAU !



T-BOX 400

Dispositif pour environ 70 outils, y compris une perceuse électrique.
3 tiroirs pour accessoires.
25 x 25 x 43,5 cm- 2950 g
Ref : 500.400.6
395F
prix de lancement
+ 40 Fport

(Cadenas, outils, perceuse et accessoires non compris)

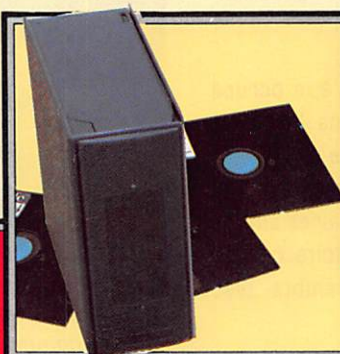
Boîtes à Floppy Disc POSSO pour 10 disquettes 3" 1/2 ou 5" 1/4

Lot de 6 boîtes 130F + 25F port et emballage
30F unité franco de port et emballage

3" 1/2
Ref: 723 001 4 bleue
Ref: 723 000 7 beige
Ref: 723 004 5 rouge
Ref: 723 003 8 noire
Ref: 723 005 2 blanche
Ref: 723 002 1 jaune



Lot de 6 boîtes 210F + 25F port et emballage
46F unité franco de port et emballage



5" 1/4
Ref: 723 301 5 noire
Ref: 723 300 8 beige
Ref: 723 310 7 blanche
Ref: 723 312 1 bleue
Ref: 723 713 8 rouge
Ref: 723 314 5 jaune

6 Couleurs pour vos rubriques (faible encombrement)

Convivial - BOX

pour tout rangement de petits matériels
- puces,diodes,transistors...-
Ou moyen
- prises, ampoules,voltmètre...

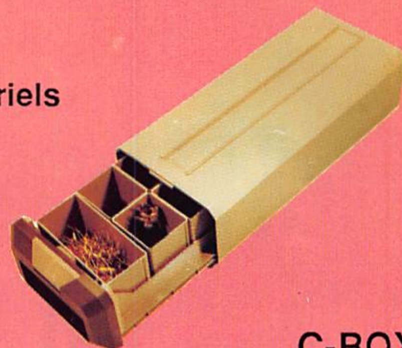


C-BOX
22,2 x 13,5 x 34,8 cm
155F + 25 F port ref : 310 510 1









C-BOX
14,8 x 9,1 x 34,8 cm
108F + 25 F port ref : 310 509 5

Voir bon de commande page

Conway Reef 1990

C'est à la convention de Visalia 90 que nous avions pris la décision d'entreprendre une expédition à Conway Reef pour le mois de mai de cette année là.



La photo de famille.

Nous nous retrouvâmes le 14 avril au Suva Yacht Club de Fidji, tous les sept : Martti, OH2BH, Wayne, N7NG, Dale VE7SV, Mats, SM7PKK, Masa, JG2BRI et moi-même.

Mats, l'organisateur de l'expédition, nous apprit alors que nous étions autorisés à débarquer sur Conway Reef mais que le navire affrété avait une panne de moteur.

Une panne qui devait nous coûter un certain retard mais finalement nous commençâmes à embarquer sur le "Galatea" la quantité toujours impressionnante de choses nécessaires à une telle expédition.

15 MAI, LE DÉPART !

Nous nous levâmes tôt ce jour-là, car le Galatea ne pouvait appareiller qu'à marée haute. Bien sûr, le vent ne nous permit de sortir qu'à 11 h 30 en risquant la casse. Enfin, trois heures plus tard, nous voguions à cinq nœuds pour un voyage qui devait durer trois jours. C'était pour moi une nouvelle expérience car je n'avais encore jamais navigué sur le Pacifique. Malgré la faiblesse du vent, la houle était très forte et nous préférions rester sur le pont à discuter des heures durant sur le trafic, le mode opératoire à suivre et les exploits de Don Miller, notre prédécesseur. Après avoir doublé Kandavu et Mbengga, les dernières îles avant notre but, nous vo-


Dale, VE7SV, et Mats, SM7PKK, sur un pile-up en phone.


Vue du site phonie.

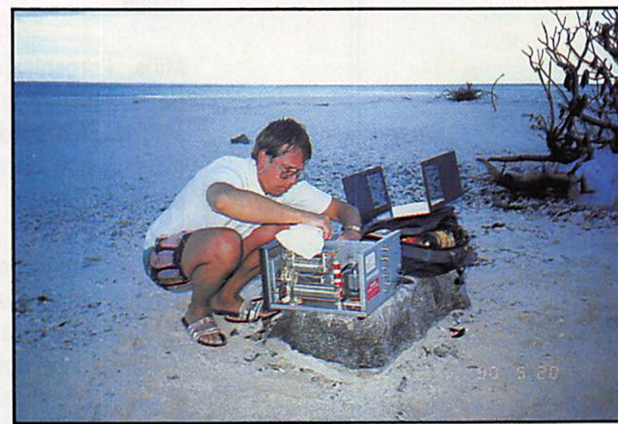

Wayne, W7NG, en CW.


Le briefing avec Masa, Mats, Martti, Dale et Wayne.


On déballe le matériel.


Dîner d'adieu.


Montage d'une beam sur le site CW.


Peter répare un linéaire après la tempête.

guions à huit nœuds sous le vent. Le 18 mai, à cinq heures du matin, le Capitaine Walter nous tirait de notre sommeil : il avait vu quelque chose... des vagues se brisant sur les rochers ! Comme nous approchions lentement nous sablions le champagne tout en surveillant le sondeur : 100... 80... 50... 25 pieds et l'ancre était jetée à 8 h 30.

3D2AM QRZ ?

Qui débarquerait le premier ? Mats et Wayne se décidèrent à accompagner Ed, un membre de l'équipage, avec quelques équipements sur le petit Zodiac dont il fallut, au dernier moment, remplacer le moteur hors-bord récalcitrant. A 9 h 30 Wayne mit pied sur Conway suivi par Mats qui fêtait ce jour-là son anniversaire. L'île, un atoll coralien, a la forme d'un croissant long de 800 mètres couvert de buissons ne dépassant une hauteur de deux mètres. Nous choisîmes donc deux sites d'opération pour y installer en quelques heures nos deux tonnes de matériel. Peu après le coucher du soleil nous étions prêts : avec "Three Delta Two Alfa Mexico" nous commencions à faire dégringoler Conway Reef dans la liste des pays les plus recherchés !

Nous avions prévu cinq stations indépendantes et opérables simultanément. Deux stations pour le 20 et/ou le 10 m, deux stations pour les autres bandes HF et une station pour le 6 mètres réparties comme suit :
Tente CW : IC725, IC735, AL80, 3 él. 20 m et 3 él. 10 m.
Tente SSB : IC751, IC753, IC575, AL80, AL82, HL1-K (modifié 6 m), A3 Beam, HF-6V, HF-2V + 160 m.

Normalement, Wayne et Steve opéraient en CW tandis que les micros étaient tenus par Martti et Dale sur les bandes hautes et Mats et moi-même sur les bandes basses, enfin, Masa opérait le 6 m. Mais nous faisions des rotations suivant la fatigue et la densité du trafic. L'ampleur des pile-ups nous obligea vite à travailler systématiquement en shift.

LA FAUNE DE CONWAY

De temps à autres pour nous détendre, nous faisions un tour sur l'île pour observer les oiseaux nichant dans les buissons : une sorte de gros oiseau de mer lourdaud mais très agressif si on approche de leur nid. Mais l'animal qui nous a le plus importunés est un insecte : une sorte de méchant tique probablement véhiculé par les oiseaux et avide de sang. Ses piqûres sont douloureuses et il fallait s'en débarrasser le plus rapidement possible. Le matin, nous en trouvions des dizaines sur nous.

Par contre la vie sous-marine beaucoup plus attrayante nous offrait de merveilleux spectacles lors de nos plongées en apnée dans le lagon, il y avait bien quelques requins soi-disant inoffensifs mais nous nous en méfions quand même.

LA LOI DE MURPHY

Le temps, très clément pendant les premiers jours, se dégrada singulièrement au cours de la quatrième nuit : une tempête tropicale s'abattit sur l'île, à tel point qu'il pleuvait même sous les tentes malmenées.

Nous continuions à trafiquer sous des feuilles de plastique pour protéger les appareils et les logs. Malgré cela, deux amplis linéaires un peu trop humides commencèrent à fumer. Panne classique dans un cas pareil : plaquette alimentation carbonisée, remède : gratter et refaire le câblage en l'air avec du fil. En deux heures, les linéaires étaient de nouveau en service avec un seul tube sur l'AL82, mieux que rien !

Des ennuis aussi du côté du Galatea dont un générateur était tombé en panne et qui devait se maintenir au mouillage au moteur parce que la chaîne d'ancre était prise dans les coraux, nous dûmes tous participer à son dégagement.

FIN DE L'OPÉRATION

Les jours suivants, l'activité solaire ne nous permit pas d'atteindre les 50 000 QSO fixés au départ mais, malgré la dégradation de la propagation, nous étions satisfaits avec plus de 47 000 contacts à l'aube du 26 mai, jour du départ de l'île !

Une semaine qui aurait pu paraître longue pour un naufragé sur une île déserte mais qui nous a semblé bien courte pour de sérieux DX'ers comme nous !

Maintenant, il fallait se hâter à remballer le matériel et à l'embarquer à marée haute. Les derniers voyages du Zodiac eurent lieu à la marée du soir et nous quittâmes l'île à la tombée de la nuit. Le Galatea appareilla le lendemain matin seulement après quatre heures d'efforts pour dégager son ancre prise par 100 pieds de fond dans les coraux du lagon...

Nous laissions Conway Reef aussi propre et désert qu'il l'était une semaine auparavant. Je tirais une bouteille cachée de Vodka "Finlandia" pour porter un toast à notre expédition, tandis que, derrière nous, le rocher s'estompait à l'horizon : c'était sans doute pour la plupart des gens un point insignifiant de notre planète mais il représentait une grande aventure pour nous, sept enthousiastes venus de trois continents et de cinq pays différents : Martti, Wayne, Dale, Steve, Masa, Mats et Peter. Une équipe qui pourrait bien revivre une telle aventure quelque part ailleurs.
A octobre prochain !
73 !

Peter, OH1RY.

P.S. : Octobre est déjà passé et peut-être avez-vous entendu T33R ou T33T depuis Banaba. C'était bien nous, Mats et votre serviteur en compagnie de Siggi TF3CW. Mais le temps passe vite et il y aura encore un nouvel octobre.

COMMANDEZ NOS EDITIONS



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A&B
de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRAB — Prix 95F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C&D
de F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD — Prix 135F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



QUESTIONS REPONSES
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 — Prix 145F
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses.
Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club.
format 14x21 235 pages



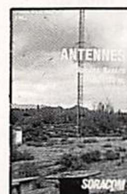
RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD — Prix 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants.
Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT — Prix 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvrir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



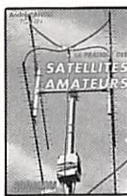
LES ANTENNES Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD — prix 205F
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



LES ANTENNES Bandes basses 160 à 30m
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 — prix 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR — Prix 95F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT — prix 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages



MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf SCREQR2 — prix 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU — prix 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



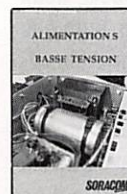
LES SYNTHETISEURS DE FREQUENCES. APPLICATIONS HF VHF EMISSION RéCEPTION
De M LEVREL F6DTA
Réf SRCESYNTHE — prix 125F
Nombreux montages avec la possibilité de réaliser les circuits imprimés.
Format 14x21 200 pages.



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA — prix 40F
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO — prix 192F
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



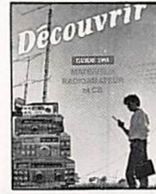
ALIMENTATIONS BASSES TENSION
Réf SCREBT — prix 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chapitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.



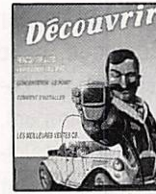
LE PACKET RADIO
De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG — prix 110F
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21



DECOUVRIR N° HS1
Réf SRCMHZHS1 — prix 25F
prix franco de port
Une présentation de toutes les facettes de l'émission d'amateur. Haut en couleurs et abondamment illustré. Format 21x29.7



DECOUVRIR N° HS2
Réf SRCMHZHS2 — Prix 49F
franco de port
Un outil indispensable pour l'amateur radioamateur ou cibiste. Présentation des matériels, conseils et cartes en font un compagnon toute l année
Parution en septembre de chaque année
Format 21X29.7 nombreuses pages en couleur.



DECOUVRIR N°HS3
Réf SCRMHZHS3 — prix 25F
Franco de port
Montage d'antennes sloper et dipôle pour cébistes, bancs d'éssais de matériels et conseils divers toujours pour les cébistes.
Format 21x29.7



PCompatibles magazine N° HS1
Réf SRCPCHS1 — prix 35F
Franco de port
Numéro spécial consacré aux Freeware et Shareware sur PC. Présentation de nombreux logiciels. Format 21x29.7



PCompatibles magazine N°HS2
Réf SCRPCHS2 — prix 26F
Franco de port
Numéro spécial entièrement consacré à la présentation de programmes très divers en 6 languages différents.
Format 21x29.7



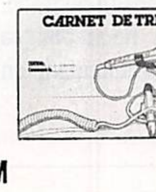
CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 — prix 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 — prix 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des Iles.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 — prix 41F
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7



CARNET DE TRAFIC
Réf SCRECTRAF — prix 39F
Prix par deux — prix60F

REVENDEURS NOUS CONSULTER

LECTEURS SI VOUS AVEZ UNE CARTE BANCAIRE COMMANDEZ PAR LE 36 15 code MHZ

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

Les nouvelles de l'espace

LE VOL STS37

La navette spatiale américaine ATLANTIS a été mise en orbite comme prévu le 5 avril 91. Tout l'équipage ayant un indicatif radioamateur et disposant d'un transceiver FM et packet radio, de nombreux contacts ont été réalisés de par le monde.

Plus d'informations dans le prochain numéro.

LES SATELLITES DE TÉLÉVISION DIRECTE ASTRA

En mars dernier (le 03/03/91 pour être précis) l'agence spatiale européenne grâce à l'une de ses fusées ARIANE a mis en orbite 2 satellites : ASTRA 1B et MOP2.

MOP2 est un satellite météorologique de la classe des METEOSAT. ASTRA 1B, quant à lui, est, comme son frère cadet ASTRA 1A, un satellite de télévision directe pouvant être capté avec une antenne réduite (une parabole de 60 cm de diamètre environ).

ASTRA 1A est déjà bien connu de nombreux téléspectateurs européens. La Société Européenne de Satellite, une société luxembourgeoise qui l'exploite, annonce qu'il compte actuellement environ 20 millions de téléspectateurs.

Chaque satellite ASTRA est bâti sur le même modèle : chacun dispose de 16 répéteurs de télévision d'une puissance de 63 watts, ces répéteurs sortant dans la bande comprise entre 11.20 et 11.45 GHz pour ASTRA 1A (bande 11.45/11.7 pour ASTRA 1B). La liaison montante est réalisée dans la bande 17-20 GHz.

Ils sont tous les deux sur une orbite géostationnaire à près de 36000 km d'altitude et positionnés à 19.2° est du méridien de Greenwich.

Ils émettent une émission TV au standard PAL. Actuellement (sur ASTRA 1A), on trouve essentiellement des programmes non codés en langues anglaise, allemande, néerlandaise et suédoise. Il y a fort à parier que dans un futur proche, ASTRA 1B accueillera quelques chaînes françaises échaudées après les ennuis à répétition des satellites TDF1 et TDF2. A l'heure présente, on parle d'une de chaîne axée sur des films et une chaîne diffusant des informations 24 H/24.

Le lancement d'ASTRA 1A remonte au 11 décembre 1988 et, depuis cette date, aucun ennui sérieux n'a été rencontré. De par sa conception, ce type de satellite a une durée de vie estimée à 15 ans. Les concepteurs ne mettent toutefois pas leur tête à couper sur de telles prévisions. C'est en particulier pourquoi le prochain satellite ASTRA (ASTRA 1C) ne sera en fait que la "roue de secours" des précédents (1A et 1B).

Avec cette série de satellites vous pourrez recevoir, avec une seule antenne fixe de 50 cm environ, jusqu'à 32 programmes télévisés. Dommage, ou heureusement, qu'ils ne parlent pas français. L'écoute de tels satellites, si elle ne constitue pas un exploit technique, permet de prendre de façon régulière un bain linguistique particulièrement utile dans la période d'abolition des frontières que nous vivons.

LA BBS D'OSCAR 19 EN SERVICE

Depuis le 16 février 1991 le serveur packet radio (BBS) d'OSCAR 19 (LUSAT) est en service. Le premier message

qui a été chargé est en provenance d'un OM argentin, LU1SM, très connu de par le monde puisqu'il s'agit de Carlos Menem, l'actuel président de la république argentine.

Pour utiliser OSCAR 19, il vous faut un modem à modulation de phase et un micro-ordinateur chargé avec une programme spécial permettant de compacter et décompacter les données envoyées et reçues.

La montée sur OSCAR 19 se fait sur 4 fréquences (145.840/145.860/145.880/145.900) en modulation de fréquence, la descente se faisant sur la fréquence unique de 435.150 MHz, en SSB.

Une série d'articles paraîtra prochainement dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, détaillant la façon de réaliser sa station pour utiliser les possibilités PACKET RADIO des micro-satellites (PACSAT ET LUSAT) et d' OSCAR 20.

LES PROBLÈMES DE RS12/13

Il semble que le dernier satellite soviétique, lancé en février 1991, connaisse quelques problèmes. Rappelons que ce satellite est très voisin, au niveau conception, de RS10/11. Il s'agit d'un satellite double, solidaire physiquement d'un satellite de navigation KOSMOS 2123. Il semble que l'émission de ce dernier provoque une importante transmodulation dans le récepteur 2 mètres de RS12/13 (KOSMOS 2123 émet sur 150.000 MHz). Ce type de défaut n'avait pas été rencontré sur les RS10/11 qui sont également solidaires du même type de satellite de navigation (KOSMOS 1861).

Le tableau ci-dessous rassemble les divers modes de fonctionnement de RS12. Ceux de RS13 sont les mêmes, décalés de 50 kHz (exemple mode A sur RS13 : 145.960-146.000 MHz 29.460-29.500 MHz).

MODE	Voie montante	Voie descendante	Balise
A	145.910-145.950	29.410-29.450	29.408
K	21.210-21.250	29.410-29450	29.408
T	21.210-21250	145.910-145.950	145.912
KA	21.210-21250 145.910-145.950	29.410-29.450	29.408
KT	21.210-21.250	29.410-29.450 145.910-145.950	29.408 145 912

Les puissances d'émission sont de l'ordre de 8 watts quels que soient les modes.

Diverses stations ont pu constater, outre le problème de transmodulation, que les signaux en provenance de RS12/13 étaient particulièrement faibles. A ceci, 2 raisons : la première résulte de la mise en service d'un atténuateur programmable au niveau réception (cet atténuateur devrait être mis hors service dans le futur), quant à la seconde, il faut la trouver dans l'atténuation des signaux par les couches ionisées de la très haute atmosphère (surtout la couche E, bien connue des chasseurs de DX en VHF).

Cette atténuation est particulièrement sensible quand le satellite se trouve bas, par rapport à l'horizon.

NOUVELLES BREVES

MIR
Si vous désirez recevoir aussi rapidement que possible la confirmation de votre QSO avec la station spatiale soviétique MIR (U2MIR ou U9MIR), que ce soit en packet radio ou en modulation de fréquence, il nous a été signalé qu'il était préférable d'envoyer votre QSL à Valery Agabekov, UA6HZ, PO BOX 1, 375600 Yessentuki, URSS.

Ne vous attendez cependant pas à recevoir la QSL par retour du courrier, le traitement des envois ne pourra pas être réalisé avant fin mai 1991, quand l'équipage actuel aura regagné la terre ferme.

OSCAR 10
Suite à un ensoleillement insuffisant, OSCAR 10 est pratiquement inutilisable depuis fin février et ce, jusqu'à la mi-juin.

Abstenez-vous de l'utiliser durant cette période, même si vous parvenez à capter sa télémétrie.

LA BIBLE OSCAR 18
Le centre des technologies aérospatiales du WEBER STATE COLLEGE, qui est à l'origine de la conception et de la réalisation d'OSCAR 18 (WEBERSAT), vient d'éditer un ouvrage de référence sur ce satellite.

Cet ouvrage détaille les différents équipements d'OSCAR 18 et la façon d'en tirer partie. Si vous êtes intéressé, le coût est de 30 dollars US.

Adresse : WEBERSAT EDUCATION COMMITTEE, CAST, WEBER STATE UNIVERSITY, OGDEN, UTAH 84408-1805, USA.

DES NOUVELLES D'OSCAR 21
Tout est normal à bord de ce satellite germano-russe. Diverses stations ont pu entendre, sur 145.983 MHz, le synthétiseur vocal transmettant le message : "I'm completly operational and all my systems are functionning perfectly".

Michel ALAS, FC1OK

LIVRES TECHNIQUES



Répertoire mondial des transistors
LILLEN et TOURET
5ème edition 29000 composants
448 pages REF ER115 210F

350 shèmas HF de 10 KHZ à 1 GHZ
H. CHRECKER



Ce livre est un outil efficace de recherche, d'idées de circuits et une bibliographie de schèmas publiés
320 pages REF ER145 190F

270 schèmas d'alimentation



livre de référence à consulter très souvent ! panorama de tout ce qui touche aux alimentations avec une sélection de schèmas de circuits securité
224 pages REF ER170 190F



Télévision par satellite
R. BESSON
Ce qu'est la télévision par satellite, comment faire l'installation recevoir plusieurs satellites
128 pages REF ER149 110F

Le depannage TV rien de plus simple
A. SIX



12 causeries, des renseignements précieux pour débutants et confirmés.
192 pages REF ER100 90F

Comment apprendre l'electronique aux enfants
FANTOU et RODRIGUEZ
9 séances de cours avec leur déroulement détaillé. Très utile pour les animateurs de club - Réalisations corrigées et compléments techniques.



147 pages REF ER147 98F
Mêmes auteurs la boîte de composants accompagnant le livre
REF RE148 63 F

Apprendre l'électronique fer à souder en main
J.P OEHMIICHEN
Pas d'expressions théoriques superflues, pas de matériel coûteux pour faire ses premiers pas avec le fer à souder. Apprendre à mettre au point, dépanner et réaliser



224 pages REF ER71
195F

Interphone téléphone
P. GUEULLE



Une trentaine de montages pratiques sur circuits imprimés. Réalisation d'un réseau téléphonique privé ainsi que des périphériques.
192 pages REF ER455 135F



Répondeurs téléphoniques.
P. GUEULLE
20 montages faciles à réaliser modules complémentaires de votre téléphone et de votre répondeur.
168 pages REF ER477 135F

Communications électroniques
P. GUEULLE



Réception emission radio, téléphone, télématique, vidéo, avec une trentaine de montages proposés. permet une exploration complète des principales techniques de communication.
176 pages REF ER471 140F



Télécommandes. technique et réalisation
P. GUEULLE
Techniques et applications quelques soit votre niveau en électronique.
160 pages REF ER469 140F



Electronique. laboratoire de mesure
FIGHIERA et BESSON
nombreux shèmas pratiques de matériels utilisables pour l'amateur bricoleur.
167 pages REF ER410 125F

Dépannage des téléviseurs n/b et couleur



R. RAFFIN
Cette nouvelle édition traite des différentes méthodes de dépannage autopsie, mise au point, procédé SECAM, télé par satellite.
426 pages REF ER462 195F



75 pannes Vidéo TV
Ch. DARTEVELLE
75 photos couleurs permettant de déceler l'origine de la panne. Véritable guide de dépistage.
128 pages REF ER70 120F



Antennes et Récepteur TV
Ch. DARTEVELLE
Choix des antennes, techniques de distribution, calculs des installations avec des exemples. Réseaux câbles
128 pages REF ER65 175F



Pratique des antennes
Ch. GUILBERT
Caractéristiques des antennes réception, téléviseur, propagation.
208 pages REF ER60 140F

Les antennes BRAULT et PRAT



12 ème édition traite de l'ensemble des problèmes émission réception particulièrement dans le domaine amateur propagation, lignes réglages. 448 pages REF 439
230F



Guide radio télé
FIGHIERA et GUEULLE
Répartition des fréquences radio télé françaises, radio libres, satellites, fréquences radio-maritimes.
112 pages REF453
115F

Cours moderne de radioélectricité



R. RAFFIN
Initiation, résistances, piles et accus, magnétisme, courant alternatif, ondes, tubes, redressement semi-conducteur etc
448 pages REF ER460 230F

Electronique pour electroniciens



R. BRAULT
Correspond aux programmes électroniques des classes série F3
418 pages REF 438
190F

Emission et reception d'amateur



R. RAFFIN
L'un des plus anciens livres sur le sujet remis continuellement à jour par de nouvelles éditions.
Appelé la bible des radioamateurs
656 pages REF ER461 250F



Memento de radioelectricité
A. CANTIN
Résumé sous forme de rappel permettant une approche de l'examen radioamateur.
64 pages REF ER475 75F

Oscilloscopes



Fonctionnement et utilisation
R. RATEAU
Avoir une bonne connaissance de l'oscilloscope dans la seconde partie exploration pratique de l'appareil avec des exercices.
256 pages REF ER474 180F



Pratique des oscilloscopes
BECKER et REGHINOT
100 manipulations expliquées avec 350 figures commentées.
368 pages REF ER98 195F



Modem technique et réalisation
C. TAVERNIER
Comprendre, construire et utiliser les modems liaisons, fonctionnement, circuits micro serveur.
160 pages REF ER466 140F

Répertoire mondiale des transistors



TOUREL et LILLEN
5 èdition transistors d'Europe, Japon, USA, URSS.
Répertoire transistors effet de champ
128 pages REF ER10 130F

Voir bon de commande SORACOM

LIVRES INFORMATIQUES

Votre ordinateur et la télématique
P. GUEULLE
Description de la réalisation d'équipements de transmissions entre ordinateurs
128 pages REF ER487 95FF

Initiation au BASIC niveau 1
H. HILLEN



Véritable "best seller" de la micro informatique, commandes et instructions sont étudiées à l'aide d'exemples. le véritable livre du débutant (GW BASIC PC BASIC)
176 pages REF ER 52 160 FF

Initiation au BASIC niveau 2



Programmation structure
F CROCHET D.VICAIN
Ce livre est accessible même aux débutants et permet de réaliser des programmes.
272 pages REF 158 185 FF

Pratique du Turbo BASIC
H. LILLEN
Pédagogique et progressif cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui programment en BASIC, qui travaillent sur le PC XT AT ou compatibles et qui possèdent quelques notions de programmation.



264 pages REF ER59 215 FF

Initiation au Pascal



J.C GUILLEMOT
Chaque point du langage fait l'objet d'un developpement accompagné d'un diagramme de synthaxe et est illustré d'exemple.
274 pages REF ER74 140 FF

Initiation Turbo C



J.J. MEYER
Des exemples complétements developpés, vous offrent des outils utiles, originaux et attrayants. Un apprentissage du Turbo C rendu simple et facile.
192 pages REF ER88 160 FF

8088 Assembleur IBM et compatibles



H. LILLEN
Un cours pratique complet d'initiation à la programmation en assembleur 8088 toutes les instructions. Guide pratique et répertoire.
352 pages REF ER121 270 FF

80286 Assembleur IBM AT et compatibles



H. LILLEN
Trois livres en 1 seul, cours, manuel d'utilisation et guide pratique !
352 pages REF ER83 280 FF

Pratique du PC et compatibles Volume 1
H. LILLEN
Faire connaisssance avec le PC apprendre son fonctionnement et programmer en BASIC construit avec pédagogie
192 pages REF ER79 160 FF

Pratique des PC et compatibles Volume 2
H. LILLEN
Programmation avancée, fichiers, graphiques et couleurs sont traités dans ce volume.
352 pages REF ER165 230 FF

Pratique des PC et compatibles Volume 3 graphisme et son
J.C FANTOU



Créer des graphismes de gestion, definir des polices de caractères, élaborer des images couleur, programmer une souris développer un utilitaire de DAO.
140 pages REF ER41 230 FF

Dépannez-vous même votre micro ordinateur
M. ARCHAMBAULT



Dépannage simple pour éviter une intervention souvent coûteuse d'un spécialiste et ne nécessitant ni outillage ni connaissances particulières.
224 pages REF ER 184 145 FF

Exploitez mieux votre imprimante
M. ARCHAMBAULT
Fonctionnement, avantages et inconvenients de differentes imprimantes. Configuration réglages et dépannages simples 144 pages



REF ER114 130 FF
La disquette programme
REF ER5114 5"1/4 70 FF
La diquette programme
REF ER3114 3"1/2 70 FF



80286 Mise en œuvre et programmation
Catherine VIEILLEFOND
548 pages de conseils et d'aide à la programmation.
REF SYBE 0138 378 FF



Mise en œuvre du 80386
Catherine VIEILLEFOND
854 pages REF SYBE 0242 398 FF

Mise en œuvre du 68000
Catherine VIEILLEFOND
478 pages REF SYBE 0133 298 FF

Micro informatique et minitel Connexion et applications



P. REYNAUD et B. RAGOT
Explications claires et didactiques de toutes les techniques et méthode de communication mise en œuvre par le minitel et les micro ordinateur.
250 pages REF SYBE 0654 248 FF

Micro ordinateur mode d'emploi



Daniel ROUGE
Aidera le non-initié à faire le bon choix, la mise en route et l'utilisation des programmes.
340 pages REF SYBE 0635 128 FF

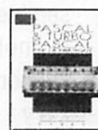
V.I.R.U.S protection PC et compatibles



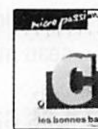
Pamela KANE
nombreuse solutions pour se protéger avec de nombreux programmes.
466 pages REF SYBE 0582 278 FF



Turbo Pascal 5 Les bonnes bases
Douglas Hergert
622 pages REF SYBE 0638 268 FF



Pascal et Turbo Pascal /par la pratique
Pierre LE BEUX et H. TAVERNIER
622 pages REF SYBE 0271 270 FF



C : les bonnes bases
Craig BOLON
550 pages REF O637 258 FF



G W - BASIC et BASICA
par l'exemple (MP)
J.C. DESPOINE
328 pages REF SYBE O628 198 FF



Turbo BASIC par l'exemple MP
Douglas HERGERT
766 pages REF SYBE 0595 198 FF

MS - DOS 3.3 et 4. nouvelle Encyclopédie de l'utilisateur



Judd ROBBINS
Outre les connaissances de base, ce livre aborde les structures des disques et des répertoires ainsi que les gestionnaires de fichiers.
770 pages REFSYBE 0399 298 FF



MS - DOS 3 et 4 Guide du programmeur
R. ALLEN KING
592 pages REF SYBE 0530 278 FF

Voir bon de commande SORACOM

Météorologie spatiale

LE RÉSEAU MONDIAL DE SATELLITES GÉOSTATIONNAIRES

Dans le cadre de ces articles consacrés à la réception des images de météorologie spatiale, nous traiterons en priorité des satellites susceptibles d'être reçus depuis le territoire national. Néanmoins, il est nécessaire de faire auparavant un rapide tour d'horizon des différents satellites géostationnaires qui composent le réseau mondial, ne serait-ce que pour mieux y situer le système européen METEOSAT, objet principal de ce chapitre ; un état des lieux en quelque sorte.

Les satellites soviétiques :

Le satellite soviétique GOMS (Geostationary Operational Meteorological Satellite), initialement prévu pour 1978, lors de la mise en place du réseau, n'a jamais été lancé. Il devait être positionné aux environs de 70 degrés EST. Pour pallier cette défection, un satellite américain est venu s'installer à 58 degrés EST pendant la période 1978/79. Son exploitation était alors assurée par le CMS de Lannion. Après presque un an de service «à l'EST», il a été rappelé vers les USA, mais n'a jamais été remplacé. Le 26 avril 1988, soit dix ans plus tard, l'Union Soviétique a cependant injecté dans l'orbite des satellites géostationnaires, sans grande publicité (!), un engin de 2 tonnes à vocation météorologique civile (?), COSMOS 1940 (objet 19073—1988-034A).

Après quelques manœuvres, il a été stabilisé le 5 août 1988 par 12 degrés de longitude EST, puis début septembre, il a repris sa dérive lente vers l'EST. Il se promène depuis lors en bordure de l'orbite géostationnaire. Il semble impossible d'obtenir le moindre renseignement sur son utilisation... En 1991, il n'y a toujours pas de satellite météo géostationnaire soviétique incorporé au réseau mondial!

Les satellites japonais :

Le premier satellite de la série GMS-HIMAWARI (Geostationary Meteorological Satellite) a été lancé le 14 juillet 1977 (objet 10143—1977-065A). Puis le Japon a successivement mis en orbite GMS-2 le 10 août 1981 (objet 12677—1981-076A), GMS-3 le 2 août 1984 (objet 15152—1984-080A) et enfin GMS-4, le 5 septembre 1989 (objet 20217—1989-070A). Ce dernier étant en service opérationnel depuis décembre 1989. Ces engins sont de même conception que les satellites météo américains actuels et également stabilisés par rotation sur eux-mêmes (100 tours-minute). Le lancement de GMS-5 est prévu pour le milieu de l'année 1993.

Les satellites indiens :

L'Inde utilise les satellites de la série INSAT (Indian National Satellite) pour ses besoins d'imagerie de météorologie spatiale. INSAT-1A (objet 13129—1982-031A) lancé le 10 avril 1982 est rapidement tombé en panne. Son remplaçant INSAT-1B (objet 14318—1983-089B) a été lancé le 31 août 1983 et a assuré le service jusqu'en 1988. Le troisième, INSAT-1C (objet 19330—1988-063A), a été mis en orbite le 21 juillet 1988. Comme ses prédécesseurs, il est normalement positionné à 74 degrés EST, mais il est actuellement déplacé à 56 degrés EST... Enfin, INSAT-1D (objet 1990-51A) a été lancé le 12 juin 1990 et assure le service normal à 74 degrés EST. Il s'agit en fait de satellites de communications qui diffusent aussi des images météo, mais dans la bande des 4 GHz au lieu des 1,7 GHz habituels pour cet usage. Les satellites INSAT sont de conception totalement différente de celle des autres satellites météo géostationnaires en service : ils sont stabilisés par roue d'inertie et comportent un grand panneau solaire déployé de façon à bien dégager le champ de visée du radiomètre à haute résolution. En raison de cette configuration, ils sont munis d'une «voile» (bientôt très à la mode) afin de compenser le couple créé par la pression de radiation solaire sur le panneau.

Les satellites américains :

Après les satellites expérimentaux SMS (synchronous Meteorological Satellite) et les premiers essais de transmissions WEFAX via les satellites ATS (Applications Technology Satellite), le «secteur américain» est désormais couvert par les satellites GOES (Geostationary Operational Environmental Satellite). Le système est normalement composé de trois satellites : GOES-CENTRAL, et deux relais, GOES-OUEST et GOES-EST. Il a souvent été remanié, ces dernières années, en fonction des pannes ou incidents de fonctionnement qui ont affecté les différents satellites ; tous ces déplacements et chassés croisés étant à peu près aussi clairs pour le profane, que les mouvements de troupes dans le conflit du golfe pour les journalistes de télévision !!!....

Voici comment se présente le système actuellement :

GOES-7 (PRIME) : objet 17561—1987-022A

Les fonctions de GOES-CENTRAL ainsi qu'une partie des fonctions de GOES-EST sont cumulées par GOES-7, lancé le 26 février 1987 et positionné à 108 degrés ouest. Il est déplacé suivant les saisons entre 108 et 98 degrés ouest, pour permettre une meilleure observation des cyclones sur l'Atlantique. Ce satellite est en parfait état de fonctionnement, contrairement à ses deux congénères relais.

GOES-6 (WEST) : objet 14050—1983-041A

La fonction GOES-OUEST est assurée par GOES-6 (à moitié H.S. !!!), positionné à 135 degrés ouest. Il est principalement utilisé comme relais de transmissions WEFAX.

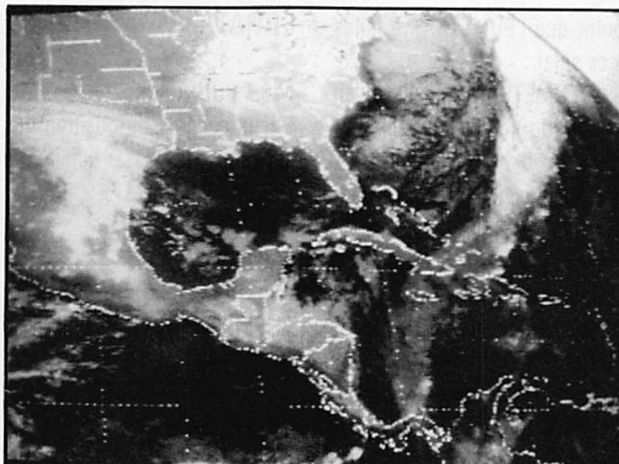
GOES-2 (EAST) : objet 10061—1977-048A

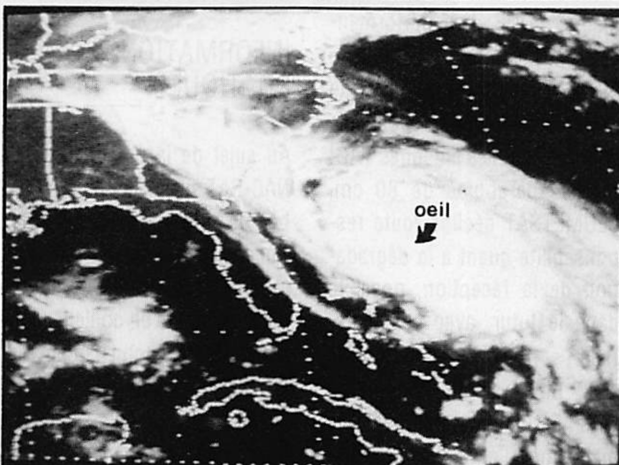
La fonction GOES-EAST était assurée, jusqu'au 18 juillet 1990, par GOES-5, alors positionné à 63 degrés ouest. Ayant épuisé ses réserves de propulsif de maintien à poste, il a été désactivé, après plus de 8 ans de «bons et loyaux services» et ramené à 130 degrés ouest, à côté de GOES-6. Bien qu'officiellement en «STANDBY»et partiellement incontrôlable, GOES-2, qui a été lancé le 16 juin 1977, a repris du service en 1990 (!) pour remplacer GOES-5 par 60 degrés ouest. Il sert de relais avec le CMS (Centre de Météorologie Spatiale) de Lannion. Son inclinaison de plus de 8 degrés oblige à une poursuite «pointue» de sa trajectoire.

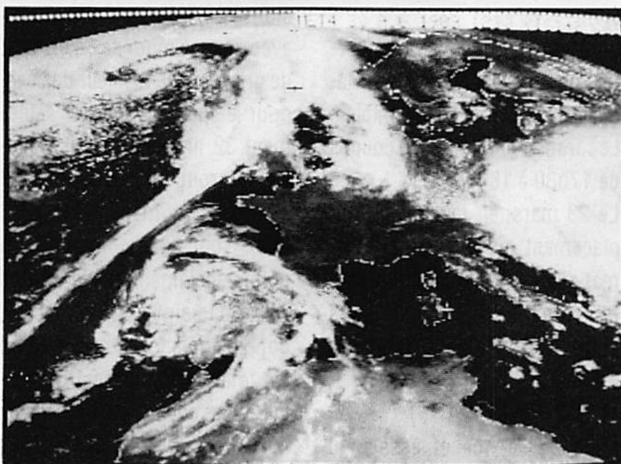
GOES-3 : objet 10953—1978-062A

En «standby» à 176° W. Son utilisation actuelle sort du cadre de cet article.

Le prochain lancement d'un satellite GOES est normalement programmé pour février 1992. Ce sera le premier d'une série de cinq, GOES I, J, K, L et M. On notera que les satellites américains sont repérés avec des lettres avant leur réception opérationnelle. Ainsi GOES-7 portait le nom de GOES-H avant sa «livraison». Ces nouveaux satellites seront stabilisés «3 axes» contrairement à leurs prédécesseurs qui sont stabilisés par rotation rapide sur eux-mêmes (environ 100 tours-minute). La configuration de ces engins reprend celle des satellites INSAT décrits plus haut (du moins dans l'aspect général).







Les satellites européens :

Sous l'impulsion du CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) et de l'ESA (Agence Spatiale Européenne), l'Europe s'est dotée d'un système performant, le système METEOSAT. Après une série expérimentale de trois satellites, METEOSAT-1, 2 et 3, le premier engin opérationnel, MOP-1, alias METEOSAT-4 a été lancé le 6 mars 1989. Son radiomètre multispectral a été mis en service le 19 avril, soit deux mois plus tard, le satellite étant mis en exploitation le 19 juin à 9 heures TU. L'exploitation des satellites METEOSAT est assurée officiellement depuis le 19 juin 1986 par une organisation intergouvernementale, l'EUMETSAT, regroupant les services météorologiques de 16 pays d'Europe (Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse et Turquie). Le siège de cette organisation, ainsi que celui de l'ESOC (European Space Agency's Operations Center) qui est le centre de contrôle et traitement d'images, se situe à Darmstadt en Allemagne.

MOP-1 est le premier d'une nouvelle série de trois satellites opérationnels. En 1995, une génération de satellites plus performants sera mise en service. Ils permettront d'obtenir toutes les heures et demie une analyse précise des températures et de l'humidité dans l'épaisseur de l'atmosphère. Le lancement de METEOSAT-5 (MOP-2), a été effectué avec succès dans la nuit du 2 au 3 mars 1991, mais il ne sera opérationnel que dans quelques mois. Ce lancement devrait permettre de réactualiser le projet «METEOSAT-ATLANTIQUE». Ce projet prévoyait l'installation de METEOSAT-3 à 53 degrés ouest, pratiquement à la verticale de Kourou, pour une meilleure observation de l'océan Atlantique. En janvier 1990, alors qu'il avait bien commencé son voyage, il a été rappelé à 1 degré EST pour remplacer provisoirement METEOSAT-4 qui présentait des troubles de fonctionnement depuis novembre 1989. Après une série de tests, ce dernier a retrouvé sa fonction de satellite principal.

(à suivre...)

Jean DARMANTÉ

ACTUALITES

(Période du 15 mars au 12 avril 91)

ACTIVITÉ SOVIÉTIQUE SUR EUROPE ET MOYEN ORIENT

METEOR 2-20 réactivé depuis le 20 février sur 137,850 MHz, toujours en fonctionnement. Le 29 mars, les signaux de synchro, gammes de gris de réglage, et informations codées ont disparu de la marge des images. La zone correspondante est remplacée par une portion d'image "compressée" étirée verticalement.

METEOR 3-03 réactivé le 13 mars sur 137,300 MHz toujours actif sur cette fréquence.

OKEAN-2 toujours actif sur 137,400 MHz en 240 lignes-minute. Transmissions sporadiques (durée 3 minutes maximum) d'images radar avec marges type "clavier de piano" reçues les : 12, 20, 21, 26, 31 mars et 9 avril (0903 TU). Transmissions les : 22 et 30 mars, et le 3 avril (0945 TU).

MOP-1 (METEOSAT-4)
Le 18 mars, en raison de tests de configuration, les transmissions du canal A1 ont été interrompues entre 16h30 et 17h06 TU.
Le 20 mars, perturbations importantes des transmissions du canal A1 par des émissions numériques en provenance d'un autre METEOSAT situé à environ 4 degrés ouest, se traduisant par un important moirage des images et par des arrêts intempestifs, la tonalité parasite induite étant reconnue comme le signal d'arrêt de 450 Hz du système WEFAX ! Ce problème étant de plus en plus fréquent, il est bon de rappeler les recommandations et la mise au point que l'EUMETSAT a faites à ce sujet :
- "L'EUMETSAT rappelle qu'en raison du fonctionnement simultané, à certaines périodes, de satellites de positions orbitales très voisines, il est nécessaire d'utiliser des antennes à grand gain et à faisceau étroit pour la réception de METEOSAT. Réflecteur parabolique de 1,80 m minimum pour les stations SDUS (WEFAX) et 2,40 m minimum pour les stations primaires PDUS. Les performances actuelles des satellites METEOSAT ayant amené sur le marché des stations de faible coût utilisant des antennes YAGI ou des paraboles de 80 cm, l'EUMETSAT décline toute responsabilité quant à la dégradation de la réception, possible dans le futur, avec ces matériels" -. (Avec une parabole de 1,20 m, un léger dépointage vers l'Est permet néanmoins de supprimer l'émission "parasite").
Le 21 mars, manœuvre de correction d'inclinaison. Les images 37 et 38 sont indisponibles. Les transpondeurs sont coupés de 17h30 à 18h30 TU.
Le 23 mars, en raison du remplacement d'un système informatique à Darmstadt, toutes les missions sont interrompues entre 06h30 et 09h30 TU.

MOP-2 (METEOSAT-5)
Mise en service et essais du Radiomètre Multispectral. Le 3 avril, acquisition première image dans le spectre visible à 11h55 TU. Le 4 avril, acquisition première image dans les spectres infrarouge et vapeur d'eau à 08h52 TU. Tout fonctionne parfaitement... Le 11 avril, première réception d'images WEFAX de MET-5 sur les deux canaux pendant l'interruption de MET-4 entre 1258 TU et 1530 TU. Les deux globales DTOT et CTOT sont superbes...

ERRATA

Mea culpa

Sur le schéma de position des satellites, INSAT-1D oublié à la position 74 degrés.

Méga culpa

Au lieu de COSMOS 940, lire COSMOS 1940. Légende photo NOA-11, il faut lire N.O.A.A.-11. La photo METEOSAT est présentée "cul par dessus tête".

INFORMATIONS PRATIQUES

Au sujet de la présentation du NAC-SAT sur Macintosh II, il est bon de préciser certains points : Aucune transmission issue directement de satellites météo n'est effectuée en couleur. Tous les systèmes actuellement sur le marché fonctionnent suivant le même principe de "coloriage personnalisé". Les transmissions WEFAX sont effectuées avec un maximum de 64 niveaux de gris, dans le meilleur des cas, pour le spectre visible et seulement 32 niveaux pour le spectre infrarouge. Les 256 niveaux annoncés (numérisation sur 8 bits), sont sous-employés. On notera également que les cartes météo fac-similé en VLF et HF, dont le principe de transmission est totalement différent du WEFAX, sont codées sur 16 niveaux maximum pour les photos et 2 niveaux pour les cartes. Par contre, on peut disposer avec l'ordinateur et le logiciel adaptés, de palettes de couleurs presque illimitées qui permettent d'attribuer arbitrairement une teinte à chacun des 64 ou 32 niveaux de gris. Les magnifiques "photos couleur" de METEOSAT que l'on peut voir sur une chaîne de télévision, sont reçues, en "noir et blanc" au CENTRE DE METEOROLOGIE SPATIALE de Lannion puis coloriées de cette façon avant d'être transmises (à titre expérimental) par le réseau NUMERIS (RNIS) vers les studios TV. Ce genre de transmission, au demeurant superbe, entretient la confusion dans l'esprit du public.

NOTE À MES AMIS RADIOAMATEURS

Afin de lever l'ambiguïté qui entoure les satellites amateurs Radio-Spoutniks RS10/11 et maintenant RS12/13, il est bon de préciser que ce ne sont pas des satellites lancés "en même temps" que des satellites de radiolocalisation soviétiques, mais de simples transpondeurs faisant partie intégrante de ces engins. Ainsi RS10/11 sont deux transpondeurs à usage amateur embarqués sur COSMOS 1861 (objet 18129) et RS12/13, deux transpondeurs à même usage, embarqués sur COSMOS 2123 (objet 21089). Ces COSMOS faisant partie d'un système de radiolocalisation "civil" plus spécialement destiné aux navires de pêche soviétiques.

Pour des informations plus précises concernant les différents domaines dont je traite dans cette rubrique et série d'articles, ainsi que pour des paramètres orbitaux "plus frais", ou des renseignements sur les prévisions de rentrées atmosphériques intéressant les "pourfendeurs d"OVNIs", vous pouvez me contacter à l'adresse suivante :
Jean Darmanté, 4, avenue Nelson Gaston, 40110 MORCENX (joindre ETSA), ou bien Tél. au 58.07.85.92, entre 9h30 et 19h30.

Jean DARMANTÉ

Paramètres orbitaux

Jean DARMANTÉ

DES SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES, OCÉANOGRAPHIQUES ET DE DÉTECTION DES RESSOURCES TERRESTRES DIFFUSANT DES IMAGES DE LA TERRE AU FORMAT APT OU WEFAX

Satellite:	NOAA-9	NOAA-10	NOAA-11	METEOR 2-17	METEOR 2-18
Numero ident:	15427	16969	19531	18820	19851
Epoque:	9185.35904043	9181.91679751	9186.08662889	9183.62243123	9183.81249800
Inclinaison:	99.1732	98.5722	99.0208	82.5438	82.5216
Asc. Droite N. A:	96.8834	108.2901	40.3072	127.5364	4.8572
Excentricite:	0.0014220	0.00135759	0.0011356	0.0015019	0.0013879
Arg du perigee:	299.2447	174.2668	202.8790	256.8532	304.2567
Anomalie Moyenne:	60.7313	185.8671	157.1881	103.0952	55.7298
Mouvement Moyen:	14.12911737	14.23994172	14.12030542	13.844602351	13.84093356
Derive Mvt Moyen:	0.00001534	0.00001421	0.00002050	0.00000420	0.00000621
Numero d'orbite :	32382	23427	12888	15898	10438

Satellite:	METEOR 2-19	METEOR 2-20	METEOR 3-02	METEOR 3-03	OKEAN - 2
Numero ident:	20670	20826	19336	20305	20510
Epoque:	9183.46535283	9183.80759668	9179.51407238	9183.78492778	9197.99925432
Inclinaison:	82.5422	82.5207	82.5407	82.5503	82.5278
Asc. Droite N. A:	66.1798	4.9843	81.9375	20.0872	185.9763
Excentricite:	0.0014490	0.0014098	0.0017539	0.0016660	0.0020726
Arg du perigee:	218.8903	112.2251	348.1699	355.5322	37.1833
Anomalie Moyenne:	141.1212	248.0434	11.9013	4.5673	323.0808
Mouvement Moyen:	13.83926523	13.83303273	13.16915476	13.15942705	14.74681473
Derive Mvt Moyen:	0.00000209	0.00000534	0.00000049	0.00000043	0.00005586
Numero d'orbite :	3728	2454	12732	6785	5949

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite :	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number :	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	91079.85001045	91080.56747138	91080.92254548	91065.03461838	91069.51316501
Element set :	641	938	560	240	189
Inclination :	25.7740 deg	97.9105 deg	82.9245 deg	56.8208 deg	99.0193 deg
RA of node :	154.7577 deg	128.5928 deg	123.3498 deg	107.0310 deg	70.4245 deg
Eccentricity :	0.6001788	0.0013355	0.0013445	0.7134717	0.0540988
Arg of perigee :	226.7218 deg	86.0295 deg	70.9300 deg	248.7854 deg	165.0177 deg
Mean anomaly :	64.5707 deg	274.2504 deg	289.3318 deg	25.7533 deg	196.7681 deg
Mean motion :	2.05882404 rev/day	14.66481916 rev/day	13.72161780 rev/day	2.09700788 rev/day	12.83171893 rev/day
Decay rate :	-2.9e-07 rev/day^2	4.074e-05 rev/day^2	4.23e-06 rev/day^2	-2.0e-07 rev/day^2	3.1e-07 rev/day^2
Epoch rev :	3043	37660	18762	2086	5090
Satellite :	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number :	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time :	91080.15712736	91079.71937259	91076.22312375	91079.69465718	91076.10931864
Element set :	25	27	315	207	207
Inclination :	82.9436 deg	82.9296 deg	98.6755 deg	98.6775 deg	98.6775 deg
RA of node :	298.8691 deg	169.6785 deg	156.2220 deg	159.9469 deg	156.4138 deg
Eccentricity :	0.0035730	0.0029384	0.0011872	0.0012678	0.0012859
Arg of perigee :	142.0202 deg	162.4720 deg	74.2200 deg	66.7370 deg	77.3705 deg
Mean anomaly :	218.3483 deg	197.7462 deg	286.0282 deg	293.5149 deg	282.8914 deg
Mean motion :	13.74354520 rev/day	13.73873182 rev/day	14.28968311 rev/day	14.29069849 rev/day	14.29131967 rev/day
Decay rate :	2.23e-06 rev/day^2	2.55e-06 rev/day^2	1.204e-05 rev/day^2	1.189e-05 rev/day^2	1.269e-05 rev/day^2
Epoch rev :	693	599	5985	6035	5984

PASSAGES DE «AO13» EN MAI 1991

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1991 65.034618380

INCL. = 56.8208 ; ASC. DR. = 107.0310 DEG. ; E = .7134717 ;
ARG. PERIG. = 248.7854 ; ANOM. MOY. = 25.7533 ;
MOUV. MOY. = 2.0970079 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000000200
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY,DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	301	38	39318	154
1	9	40	38	0	37026	98
1	18	40	232	2	13738	21
2	9	20	28	1	40418	123
2	17	30	216	5	12544	20
3	8	50	19	0	42251	142
3	16	20	199	4	11672	18
4	8	10	10	0	43130	156
4	15	10	183	1	11166	16
5	7	20	1	0	43442	165
5	14	10	160	10	11960	19
6	6	0	350	0	43194	157
6	13	0	145	0	12080	18
7	4	0	336	0	41249	129
7	12	0	124	0	13812	21
8	1	40	319	0	35764	91
8	11	10	100	2	17561	30
8	23	40	301	1	29205	63
9	10	20	81	0	21389	39
9	22	0	284	2	23630	46
10	9	50	63	1	27629	58
10	20	30	266	2	19008	33
11	9	20	49	1	32680	77
11	19	10	250	3	15926	26
12	8	50	38	0	36648	96
12	18	0	235	9	14425	24
13	8	30	28	1	40159	121
13	16	50	218	14	13150	23
14	8	0	19	0	42077	140
14	15	40	199	15	12192	21
15	7	20	10	0	43014	154
15	14	30	181	11	11611	19
16	6	20	0	0	43231	157
16	13	20	164	4	11408	17
17	5	0	349	0	42872	150
17	12	20	141	8	12737	21
18	3	10	336	0	41013	127
18	11	20	120	6	14606	24
19	1	0	320	0	36237	94
19	10	20	102	1	16766	28
19	22	50	301	0	28671	61
20	9	40	80	3	22175	42
20	21	10	284	1	23026	43
21	9	0	63	1	27007	56
21	19	40	266	0	18396	31
22	8	30	49	1	32183	75
22	18	30	253	8	16739	29
23	8	0	38	0	36260	94
23	17	10	235	4	13893	22
24	7	40	28	1	39891	118
24	16	0	219	8	12643	20
25	7	10	19	0	41894	138
25	14	50	201	8	11709	19
26	6	30	10	0	42888	151
26	13	40	184	5	11147	17
27	5	30	0	0	43117	155
27	12	40	160	14	11980	20
28	4	10	349	0	42725	148
28	11	30	145	4	12079	19
29	2	20	336	0	40767	125
29	10	30	123	4	13845	22
30	0	10	320	0	35845	92
30	9	40	99	5	17615	31
30	22	10	303	1	29380	64
31	8	50	81	2	21437	39
31	20	30	286	3	23864	46
32	8	10	64	1	26369	53
32	19	0	269	3	19257	34
33	7	40	50	1	31673	73
33	17	40	253	4	16146	27
34	7	10	38	0	35860	92
34	16	30	238	11	14613	25
35	6	50	28	1	39612	116
35	15	10	219	2	12208	18

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	2	0	311	36	38675	217
1	11	56	37	15	41919	170
1	22	6	289	49	36687	130
2	11	13	29	11	42470	182
2	20	56	282	61	35862	128
3	10	26	21	7	42692	193
3	19	50	275	74	35418	128
4	9	33	12	5	42744	200
4	18	40	259	86	35033	126
5	8	36	3	4	42638	205
5	17	36	87	80	35272	128
6	7	23	354	4	42797	201
6	16	26	81	68	35410	126
7	5	46	344	5	43099	185
7	15	23	74	56	36114	128
8	4	0	332	7	42626	164
8	14	23	67	45	37119	131
9	2	26	322	13	41481	150
9	13	26	60	36	38315	136
10	1	3	313	20	40175	142
10	12	40	52	28	39757	147
10	23	46	304	28	38921	136
11	11	53	44	21	40954	157
11	22	33	297	38	37762	133
12	11	6	37	15	41877	168
12	21	23	290	49	36816	131
13	10	26	29	11	42451	182
13	20	16	284	61	36176	131
14	9	36	20	7	42740	190
14	19	6	279	73	35556	129
15	8	43	12	5	42817	197
15	17	56	274	86	35172	127
16	7	40	3	4	42899	199
16	16	46	86	80	35046	126
17	6	26	353	4	43011	196
17	15	43	79	68	35530	127
18	4	56	343	5	43099	183
18	14	40	73	56	36218	129
19	3	16	333	8	42616	166
19	13	36	66	45	37060	131
20	1	36	322	13	41332	148
20	12	43	59	36	38377	138
21	0	13	313	20	39990	139
21	11	53	52	28	39707	146
21	22	56	304	29	38717	134
22	11	6	44	21	40914	157
22	21	50	298	39	37874	134
23	10	16	36	15	41826	166
23	20	36	291	50	36770	131
24	9	36	28	11	42457	180
24	19	26	285	61	35957	129
25	8	46	20	7	42779	188
25	18	20	280	73	35515	129
26	7	53	11	5	42882	195
26	17	10	282	86	35128	127
27	6	50	2	4	42966	197
27	16	6	79	81	35354	129
28	5	36	353	4	43059	193
28	14	56	78	68	35480	127
29	4	6	343	5	43091	181
29	13	53	72	57	36164	129
30	2	26	333	8	42531	164
30	12	53	65	46	37148	132
31	0	53	322	13	41371	150
31	11	56	59	36	38323	137
31	23	33	314	20	40187	143
32	11	3	51	28	39568	144
32	22	13	305	29	38815	135
33	10	16	44	21	40819	155
33	21	0	298	39	37663	132
34	9	30	36	15	41793	165
34	19	53	292	49	36896	132
35	8	46	28	11	42454	177
35	18	40	286	61	35914	128

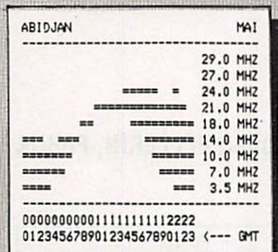
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	4	0	308	37	29653	280
1	14	13	35	20	37768	242
2	1	33	308	46	36005	238
2	13	6	28	14	38378	242
3	0	23	306	55	35611	236
3	12	3	20	9	38653	243
3	23	20	308	65	34950	238
4	10	56	12	6	38993	243
4	22	10	322	74	34864	236
5	9	53	3	4	38940	245
5	21	3	3	78	34779	236
6	8	46	354	5	38927	245
6	19	53	40	73	35095	234
7	7	33	346	6	39178	241
7	18	46	51	64	35417	234
8	6	20	337	10	39238	238
8	17	36	53	54	36093	233
9	5	13	330	15	38734	238
9	16	33	51	44	36527	234
10	4	6	323	21	38117	238
10	15	30	47	35	37032	236
11	3	3	317	28	37222	239
11	14	26	41	27	37554	238
12	1	56	311	37	36512	239
12	13	23	35	20	38040	239
13	0	46	308	46	36041	238
13	12	23	28	14	38227	243
13	23	43	306	55	35243	239
14	11	13	20	9	38929	241
14	22	33	309	65	34992	238
15	10	6	12	6	39266	241
15	21	23	323	74	34909	236
16	9	0	3	4	39433	241
16	20	13	4	78	35019	234
17	7	53	354	5	39418	241
17	19	6	40	73	35147	234
18	6	43	346	7	39434	239
18	18	0	51	63	35472	234
19	5	33	337	10	39276	237
19	16	53	53	54	35966	234
20	4	23	330	15	38967	236
20	15	46	51	44	36586	234
21	3	16	323	21	38349	236
21	14	46	47	35	36899	237
22	2	13	316	28	37462	237
22	13	43	41	27	37417	239
23	1	10	311	37	36548	239
23	12	33	35	20	38302	237
24	0	3	308	46	35872	239
24	11	33	28	14	38503	241
24	22	53	306	56	35487	237
25	10	23	20	9	39195	239
25	21	50	309	65	34830	239
26	9	16	12	6	39530	239
26	20	40	324	74	34756	237
27	8	10	3	5	39693	239
27	19	33	5	78	34681	237
28	7	3	354	5	39675	239
28	18	23	41	72	35009	235
29	5	53	345	7	39679	237
29	17	16	51	63	35338	235
30	4	43	337	10	39510	235
30	16	6	53	53	36023	233
31	3	36	329	15	39001	235
31	15	3	51	44	36458	235
32	2	36	322	21	37982	239
32	13	56	47	35	37155	235
33	1	26	316	29	37496	237
33	12	53	41	27	37679	237
34	0	20	311	37	36787	237
34	11	50	35	19	38166	239
34	23	16	308	46	35909	239
35	10	43	28	14	38770	238
35	22	10	306	56	35322	238

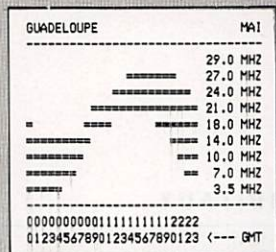
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	6	0	244	13	9919	343
1	16	30	35	0	23966	313
2	5	0	214	11	8274	346
2	15	0	26	2	27676	301
3	3	50	197	25	8059	345
3	13	40	18	1	29778	294
4	2	50	166	6	7814	348
4	12	20	9	0	31618	287
5	1	40	147	12	8251	346
5	11	10	0	0	32108	285
6	0	30	127	13	9134	344
6	10	10	350	0	31270	289
6	23	20	110	10	10353	343
7	9	20	339	0	28922	297
7	22	10	95	5	11781	341
8	8	40	325	0	24631	311
8	20	50	79	11	14544	334
9	8	0	307	0	19455	325
9	19	40	68	4	16139	332
10	7	10	288	3	15394	334
10	18	20	56	4	19089	325
11	6	20	259	2	11250	343
11	17	0	45	3	21930	318
12	5	20	234	3	9266	346
12	15	40	36	1	24570	311
13	4	10	222	18	8782	344
13	14	20	27	0	26970	304
14	3	10	189	8	7835	348
14	12	50	18	1	30306	292
15	2	0	171	18	7904	346
15	11	30	9	0	32113	285
16	0	50	149	23	8452	344
16	10	20	0	0	32598	283
16	23	40	128	22	9431	342
17	9	20	350	0	31783	286
17	22	30	109	18	10726	341
18	8	30	340	0	29496	295
18	21	20	95	11	12213	339
19	7	50	326	1	25311	309
19	20	10	82	4	13787	337
20	7	10	309	1	20253	323
20	18	50	68	7	16729	330
21	6	20	290	4	16257	332
21	17	40	58	0	18269	328
22	5	30	264	5	12054	340
22	16	20	46	0	21126	321
23	4	30	241	9	9888	344
23	14	50	36	2	25165	309
24	3	30	212	5	8374	347
24	13	30	27	1	27542	302
25	2	20	197	18	8096	345
25	12	0	18	1	30823	290
26	1	20	166	0	8011	349
26	10	40	10	1	32597	283
27	0	10	149	6	8339	347
27	9	30	0	0	33075	281
27	23	0	130	8	9119	345
28	8	30	351	0	32284	284
28	21	50	113	6	10259	344
29	7	40	340	0	30055	293
29	20	40	98	2	11635	342
30	7	0	327	1	25975	307
30	19	20	81	9	14319	335
31	6	20	310	2	21034	321
31	18	10	70	2	15922	333
32	5	40	286	1	15266	335
32	16	50	58	3	18880	326
33	4	40	269	7	12896	338
33	15	30	47	2	21744	319
34	3	40	248	13	10621	342
34	14	10	37	0	24410	312
35	2	40	220	13	8802	345
35	12	40	27	1	28103	300
36	1	40	189	2	8013	349

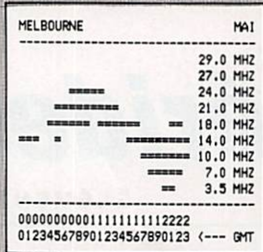
Nombre de WOLF

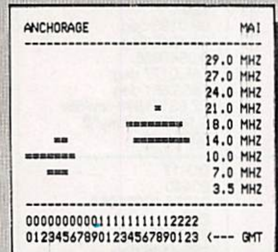
MAI : 125
JUIN : 123
JUILLET : 121

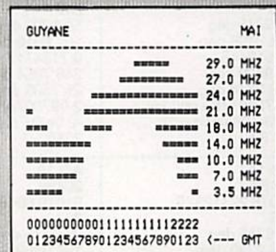
Marcel LE JEUNE
F6DOW

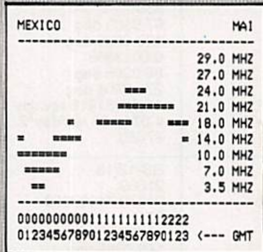


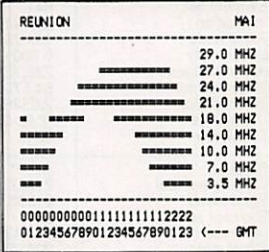


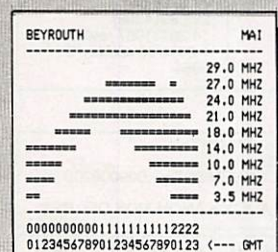


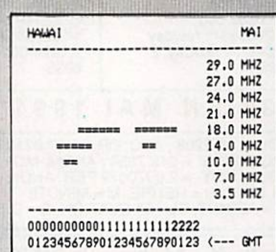


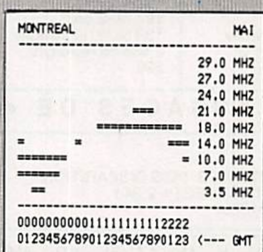




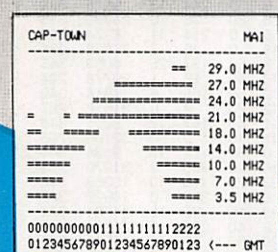


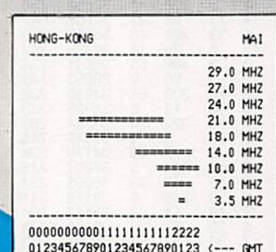




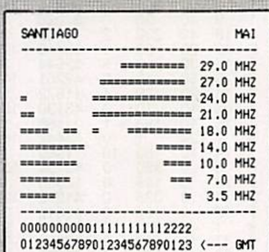


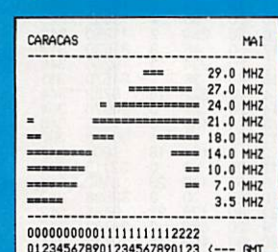


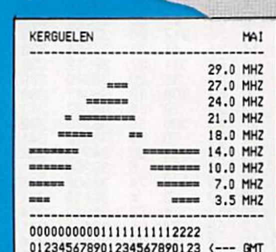


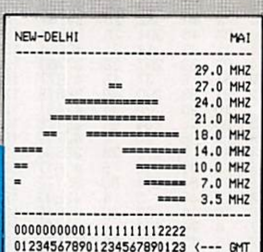


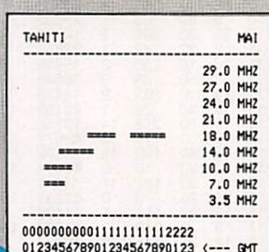


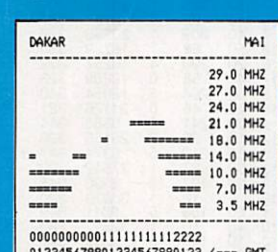


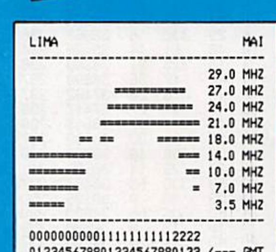


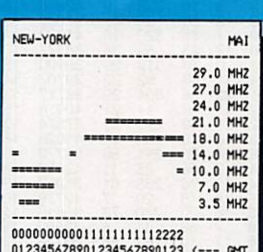


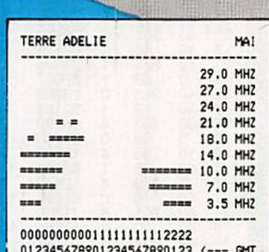


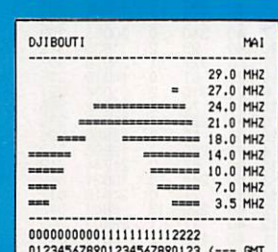


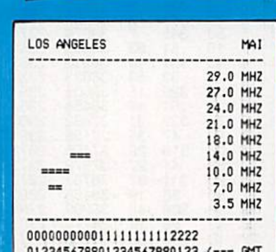




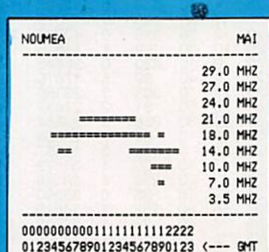














IC-781
IC-765
IC-725



TS - 950
TS - 440
TS - 140
TS - 940

FRÉQUENCE CENTRE

OUVERT TOUTE L'ANNÉE DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H / 14 - 19 H
18, PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TÉL. : 78 24 17 42 + - TÉLÉCOPIE : 72 74 18 16

TÉL. 78 24 17 42



FT 1000 - FT 767 GX - FT 757 GX FT 747



VHF
UHF



BI-BAND
TH 77
FT 470
IC-24



SCANNER PORTABLE ET FIXE
IC-R1
IC-R100

ICOM
YAESU - KENWOOD
AEA - JRC - TONNA
FRITZEL - ALINCO

R9000 - R7000 - JRC - R72



Toute l'année reprise de vos appareils

CRÉDIT IMMÉDIAT CETELEM / CARTE AURORE SUR SIMPLE DEMANDE. VENTE PAR CORRESPONDANCE / DOC. CONTRE 3 TIMBRES.

R 72 DISPONIBLE

NOUVEAU

TS 850 KENWOOD 14500 FTTC
sans coupleur (forfait port 250 F)
avec coupleur* **15900 FTTC**

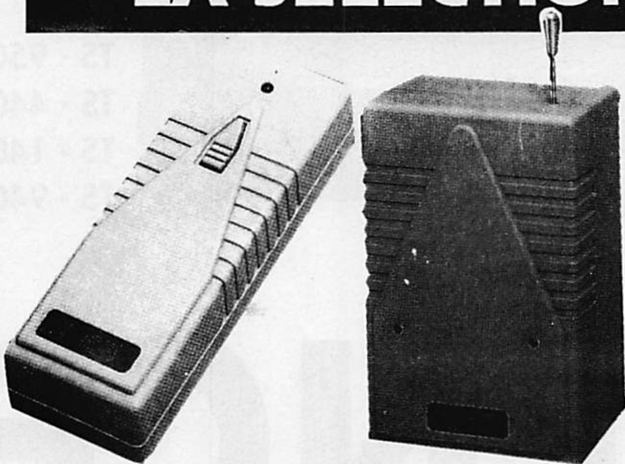
IC-725 ICOM* 7500 FTTC
livré complet avec carte FM+Micro

TH 26 KENWOOD* 2390 FTTC
2,5 W livré complet avec chargeur
** suivant disponibilité*

BON DE COMMANDE

Je commande l'appareil ____________
au prix de ____________ FTTC
Forfait port : ____________ 200 FTTC
(assurance comprise tous decas sauf TS 940)
Forfait port : ____________ 100 FTTC
(assurance comprise tous portables)
Total : ____________ FTTC
☐ Ci-joint mon règlement
☐ Demande d'offre de crédit
Nom : ____________
Prénom : ____________
Adresse : ____________

LA SELECTION DE LA REDACTION



Pour 195 FF seulement

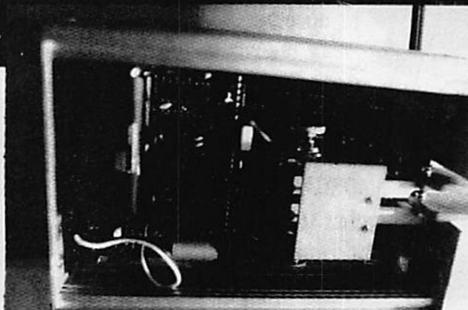
Une fantastique idée, un appareil à haute fréquence 200-300MHZ. La télécommande est munie d'une entrée en 220 V, et a une puissance de sortie de 250 W. Il y a 5 groupes de portée de différentes fréquences qui forment 20 canaux différents.
L'émetteur est alimenté par une pile 9V, qui a une durée de de vie de plus 100 000 utilisations. Portée : environ 50 mètres (celle-ci dépend de de la proximité d'obstacles.

Réf : CBH 33500 Prix **195 F** + 25 FF Port

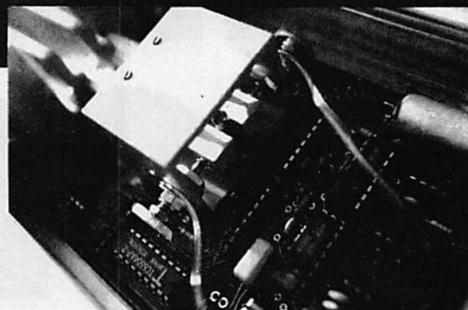
La mémoire en plus



Vue du manip.



vue de l'intérieur.

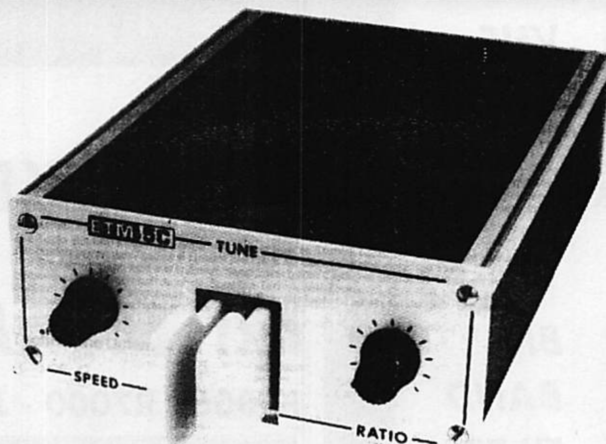


les réglages.

MANIPULATEUR électronique avec 7 mémoires + touches de réglage tune.
Vitesse et balance réglables par commandes sur face avant. Fabrication allemande, fonctionne sur piles, fourni avec clé. Ce manipulateur a été testé au CQ WW CW 1990 (Maroc) et à l'ARRL 10 Mètres.
Complet en ordre de marche sans pile. Réf : ETM8C Prix **1642 F** + 25 F Port

Même modèle sans clé Réf : ETM8CDG Prix 1450 F

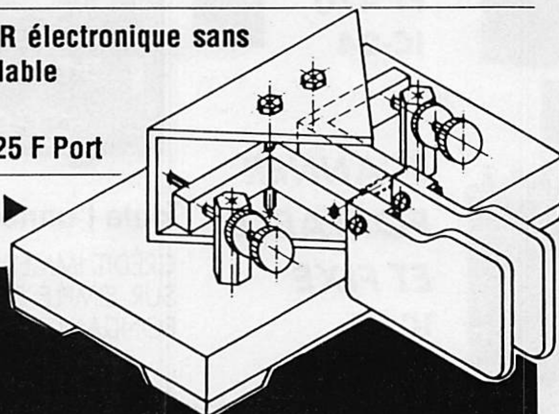
MANIPULATEUR électronique sans mémoire même modèle ▶
ETM8C livré avec clé. Touche spéciale pour tune CW.
Réf : ETM5C Prix **915 F** + 25 F Port





◀ MANIPULATEUR électronique sans clé vitesse réglable
Réf : ETM1C
Prix **345 F** + 25 F Port

LE MANIPULATEUR réglable seul Réf : EMSQ Prix **280 F** + 25 F Port ▶



Vous apprécierez notre choix

Utilisez le bon de commande SORACOM

La Connexion Packet

PUY-DE-DOME

Réunion d'information sur le Packet-Radio

Une cinquantaine de personnes, pour la plupart non radioamateur, ou non membre du REF, ont participés le 9 Mars 91 à la réunion d'information sur le Packet-Radio organisée à l'initiative de F6CBL et F5XW. Beaucoup de questions furent posées sur le média et sur la technologie utilisés. De nombreuses connexions sur F6CBL-1 et FF6KDC-1 réalisées à partir de deux stations, l'une avec minitel, l'autre avec un PC permirent de faire découvrir cette activité intéressante qu'est le Packet-Radio. D'autres démonstrations sont réclamées.

ROSE

Lors de la réunion des 23 et 24 mars 91 de la commission packet du REF, le système de numérotation du routage ROSE a été défini, comme expliqué dans les lignes suivantes.

Le routage Rose se compose maintenant d'un nombre à 10 chiffres :

- Les 4 premiers chiffres sont l'identificateur national (2080 pour la France).
- Le 5ème chiffre est l'identificateur régional.
- Les 6ème et 7ème chiffres forment l'indicateur départemental
- Le 8ème chiffre correspond à la bande de fréquence utilisée par le node.
- Le 9ème chiffre est réservé à une utilisation future, reste 0.
- Le 10ème chiffre est le numéro d'ordre dans le département du node.

Nbr	Région	Bande
1	FRPA	Déca
2	FNPP	144
3	FNOR FBRE	430
4	FPDL FCEN	1200 et +
5	FALI	Réservé
6	FCAL FBFC	Réservé
7	FRHA FPCA FCOR	Réservé
8	FPOC FAQI	Réservé
9	FMLR	Réservé
0	Réservé	Réservé

Ce qui donne dans l'exemple d'un premier node 144,675 situé à Rouen :

2080 pour la France,
3 pour la région FNOR,
76 pour le département Seine-Maritime,
2 pour la bande 144,
0 dans tous les cas,
1 pour le premier node.

Soit 2080376201 (figure 1).

Seuls les six derniers chiffres sont utilisés à l'intérieur d'une même pays, soit dans l'exemple : 376201.

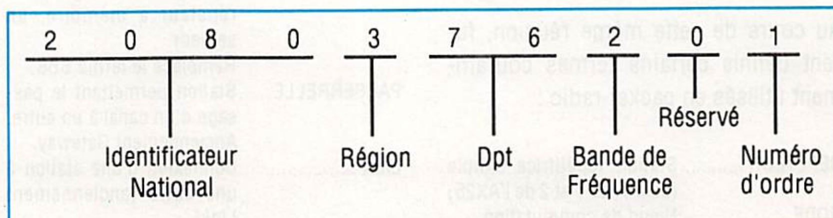


Figure 1 : Système de numérotation du routage ROSE.

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FBRE : BRETAGNE (Total = 10)
DEPARTEMENTS: 22 - 29 - 35 - 56.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
22	FE6FOE-2	144.675	IN88GS	TheNet 1.1	Pleumeur-Bodou	02
29	FC1LCN-2	144.675	IN88CB	TheNet 1.1	Coray	02
29	FE1JGS-2	145.275	IN88CD	TheNet 1.1	Laz 20 km N/E Quimper	02
29	FE6AUV-7	434.200	IN88CD	TheNet 1.1	Laz 20 km N/E Quimper	02
29	FF1KTX-2	144.675	IN88DL	TheNet 1.1	Lanneanou 15 km S/E	02
29	FF1KTX-7	434.200	IN88DL	TheNet 1.1	Lanneanou Morlaix	02
35	FC1XO-2	144.675	IN98DC	TheNet 1.1	La Chapelle Thouarault	02
35	FD1MEM-2	144.675	IN98GK	TheNet 1.1	St Ouen la Rouerie	02
56	FF6KTH-2	144.675	IN87PT	TheNet 1.1	Plaudren	02

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FCAL : CHAMPAGNE - ALSACE - LORRAINE (Total = 17)
DEPARTEMENTS: 08 - 10 - 51 - 52 - 54 - 55 - 57 - 67 - 68 - 88.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
51	FF6KIF-2	144.675	JN19WC	Kanode	Fleury la riviere	
51	FF6KIF-2	438.025	JN19WC	Kanode	Fleury la riviere	
54	F6GKD-2	144.675	JN29UM	TheNet 1.1	Longwy	
54	FC1XC-2	?	JN38AV	?	Butte de Musson	
55	FF6KUP-4	144.675	JN29QD	Digi	Verdun	
57	FC1DRO-2	144.675	JN29XK	BPQ node	Aumetz	
57	FC1DRO-7	439.275	JN29XK	BPQ node	Aumetz	
57	FF6KGQ-2	144.675	JN39AF	TheNet 1.1	Amneville	
67	F6GUO-2	144.675	JN38QS	?	Strasbourg	
67	F6GUO-4	438.100	JN38QS	?	Strasbourg	
67	FE6GUO-7	430.675	JN38VO	TheNet 1.1	Strasbourg	
68	FC1AAN-2	144.675	JN37QR	?	Mulhouse	
68	FC1AAN-4	144.675	JN37QR	Digi	Mulhouse	
88	F6GIA-2	144.675	JN38IB	TheNet 1.1	Le Haut du Taut	
88	F6GIA-4	144.675	JN38IB	?	Le Tholy	
88	FF1PVE-2	144.625	JN38JB	?	Le Haut du Tot	
88	FF1PVE-7	433.675	JN38JB	?	Le Haut du Tot	

LISTE DES RÉPÉTEURS PACKET, RÉGION FCEN : CENTRE (Total = 09)
DEPARTEMENTS: 18 - 28 - 36 - 37 - 41 - 45.

DEPT	INDICATIF	QRG	LOCATOR	TYPE	VILLE	MAJ
18	FE6FGD-5	144.675	JN17JH	TheNet 1.16	Bourges	
36	FE6CTB-2	144.675	JN06TT	TheNet 1.16	Saint-Maur	
36	FE6CTB-5	144.675	JN06XP	TheNet 1.16	Montipouret, la Chatre	
36	FE6CTB-7	430.675	JN06XT	TheNet 1.16	Montipouret, la Chatre	
37	F6IIT-2	430.675	JN07IJ	TheNet 1.1	Tours	
41	FC1LIL-2	144.675	JN07RG	TheNet 1.1	Châtillon sur Cher	
41	FC1LIL-5	430.675	JN07RG	?	Billy	
41	FE1HPK-5	144.675	JN07QG	TheNet 1.1	Seigy	

TERMINOLOGIE

Au cours de cette même réunion, furent définis certains termes couramment utilisés en packet-radio :

REPETEUR .... Station répétitrice simple (de niveau 1 et 2 de l'AX25)
NODE .... Nœud de commutation. Exclure Nodal ou tout autre terme).
SERVEUR .... Station automatique incluant une messagerie, un répéteur à mémoire, un serveur. Remplace le terme BBS.
PASSERRELLE ...... Station permettant le passage d'un canal à un autre. Anciennement Gateway.
LIEN .... Connexion d'une station à une autre (anciennement Link)
ACHEMINEMENT .. Transfert des informations entre serveurs. Remplace le terme Forward.
CHEMIN .... Ensemble de connexions ou de répétitions via des stations Répéteur, Node, ou de Serveur lors de l'Acheminement. Remplace le terme Path.
PAQUETTEUR .... Personne pratiquant le Packet-Radio. A exclure : les termes packetteur ou packettiste.
SYSOP .... Terme inchangé. Opérateur d'un systéme de station répéteur ou serveur.

REPETEUR PACKET FRANÇAIS

Voici, dans les tableaux ci-contre, la suite de la liste des répéteurs packet, établie par F6CZX, mise à jour du 31/3/91. Les sysops peuvent apporter toutes précisions, modifications et corrections utiles, en s'adressant directement à : F6CZX par courrier ou par BBS : F6CZX @ FF6RAE.

FREQUENCES A PROSCRIRE

Il est rappelé aux paquetteurs, qu'ils ne doivent en aucun cas utiliser les fréquences 14,100 et 14,101 qui sont réservées aux balises sur cette bande.

BIBLIOTHEQUE

Le premier livre en français traitant du Packet-Radio, préfacé par F6ABJ, est paru aux éditions Soracom, au prix de 110 FF. Contenant 170 pages, cet ouvrage est destiné aux débutants ainsi qu'aux paquetteurs désirant parfaire leurs connaissances dans ce mode de communication.

SERVEUR PACKET REF

Afin de combler le trou laissé à Tours, le CA du REF a décidé de doter le siége du REF d'un serveur ayant pour indicatif F8REF-1, ainsi que de deux répéteurs adjacents. L'accès sera en 144,675 pour commencer. Le 430,675 étant réservé à l'acheminement.

Jean-Pierre BECQUART, F6DEG

Réalisez vos cartes QSL personnalisées

Un ordinateur "sert" à presque tout, alors pourquoi ne pas lui faire imprimer des cartes QSL ? Il faut, pour exploiter le programme écrit en GW-BASIC, un ordinateur PC compatible et une imprimante compatible comportant une introduction frontale, ou pouvant travailler en feuille à feuille.

Le programme est écrit pour imprimer des fiches bristol du commerce au format standard de 10 x 15 centimètres. Elles coûtent 0,1 franc, par boîte de 100. Qui dit mieux pour une carte QSL ? Elles seront blanches, ou de couleurs, mais non quadrillées, car le résultat n'est pas super.

Le programme demande les informations de base telles que la grille de saisie, **figure 1**, les définit. Une fois le recto imprimé, il est demandé, à l'écran, de retourner la carte pour imprimer le verso. Une telle carte, peut éventuellement, être timbrée et expédiée directement à son destinataire, sans passer par le circuit habituel (QSL manager, REF...).

Cette solution, particulièrement économique, si on ne compte pas l'amortissement de l'ordinateur (!), ne convient pas pour les fabrications en grandes quantités. Le radioamateur, qui lors d'une expédition effectue 3000 contacts, doit trouver une autre solution.

GRILLE DE SAISIE QSL

Indicatif du correspondant : [ ]
Date du contact JJ.MM.AN : [ ] . [ ] . [ ]
Heure UTC du contact HH.MM : [ ] . [ ]
Fréquence en kHz xxx.xxx : [ ] . [ ]
Mode LSB, USB, CW : [ ]
Report RST : [ ]
Prénom du correspondant : [ ]

Taper 'RECTO' pour imprimer l'autre face

RETOURNER LA CARTE POUR IMPRIMER
L'AUTRE FACE

1 Texte en français

1 Texte en anglais

Choix

Figure 1 : Ecrans de la grille de saisie QSL et de la demande d'impression verso.

Le grand avantage de cette méthode est la maléabilité. Qui sont les radioamateurs qui n'ont pas rapidement trouvé leur carte "périmée" ? Ici, pour qui est légèrement familiarisé avec l'informatique, tout est modifiable. Pour l'impression du verso, il est prévu deux langues (français et anglais), mais le nombre de langues implantables est presque illimité.

L'impression sur l'imprimante s'effectue en direct, sans recopie d'écran, et en version texte (pas de graphisme), en utilisant les codes ASCII. Afin de rafraîchir les mémoires, vous trouverez dans le tableau de la **figure 2** les principales commandes avec les codes ASCII.

Pour les autres codes ASCII, ou les autres commandes, il faut se reporter au manuel d'utilisation de l'imprimante. Pour le dessin, les codes ASCII étendus sont à utiliser, et malgré leur simplicité, leur variété, associée à un peu d'imagination, permet presque tout.

Pour le SWL ou l'amateur au trafic modeste, réaliser ses propres QSL, sur son propre ordinateur, voilà une chose bien pratique. Si, en plus, l'impression peut se faire sur une ou deux faces, tout est possible...

L'exemple de carte, présenté **figure 3**, n'a pour but que de donner des idées, ou éventuellement être adopté en retouchant légèrement le programme, pour réaliser un dessin personnalisé.

Bien entendu, il est également possible de se faire imprimer une QSL au dessin personnalisé et d'utiliser l'ordinateur pour la compléter.

Je souhaiterais que les futurs créateurs, m'envoient leurs œuvres (ou chef-d'œuvres), afin de tenter d'en faire un programme général, avec mille dessins au choix, exploitable par tous. Profanes y compris !

André CANTIN – FD1NJN

LPRINT CHR$(15)	Mode condensé
LPRINT CHR$(18)	Arrêt mode condensé
LPRINT CHR$(27)"-1"	Souligné
LPRINT CHR$(27)"-0"	Arrêt souligné
LPRINT CHR$(27)"0"	Interligne 1/8 pouce
LPRINT CHR$(27)"2"	Interligne 1/6 pouce
LPRINT CHR$(27)"4"	Mode italique
LPRINT CHR*(27)"5"	Arrêt mode italique
LPRINT CHR$(27)"E"	Mode gras
LPRINT CHR$(27)"F"	Arrêt mode gras
LPRINT CHR$(27)"P"	Mode 10 caractères/inch
LPRINT CHR$(27)"M"	Mode 12 caractères/inch
LPRINT CHR$(27)"g"	Mode 15 caractères/inch
LPRINT CHR$(27)"w1"	Mode double hauteur
LPRINT CHR$(27)"w0"	Arrêt double hauteur
LPRINT CHR$(27)"W1"	Mode double largeur
LPRINT CHR$(27)"W0"	Arrêt double largeur

Figure 2 : Principales commandes avec les codes ASCII.

FD1.NJN

Opérateur: André

Radio: QT.3.FTM
Date : 01.10.89
UTC : 12.34
Band : 18.087
Mode : USB
RS : 47

REF

F.DX.F

78420 CARRIERES SUR SEINE - FRANCE

Longitude: 2'11'28 E - Latitude: 48'54'44 N - Altitude: 52 mètres
Locator: JN18.CV - Zone: 14

Cher JEAN-JACQUES,
Merci de ce très bon contact.
J'espère que nous nous
recontacterons prochainement
73' Cordialement
André

EQUIPEMENT :
*TX: Kenwood TS.440.S
*Antenne: Kurt-Fritzel,
'Super FD4',
fil de 41,5 mètres.
*Coupleur d'antenne automatique Kenwood AT.440.
*Micro: Telex ProCom I
électret préamplifié.

Figure 3 : Exemple de carte QSL réalisée par l'auteur.

```
 10 REM ****************************************************************
 20 REM          IMPRESSION DE CARTE QSL PERSONNALISEE
 30 REM                PAR CANTIN André   FD1.NJN
 40 REM ****************************************************************
 50 CLS:PRINT TAB(25)"IMPRESSION DE CARTE QSL":PRINT:PRINT:PRINT
 60 A$=CHR$(177)
 70 PRINT"Indicatif du correspondant   : ";STRING$(10,177):PRINT
 80 PRINT"Date du contact JJ.MM.AN     : ";A$;A$;".";A$;A$;".";A$;A$:PRINT
 90 PRINT"Heure UTC du contact HH.MM   : ";A$;A$;".";A$;A$:PRINT
100 PRINT"Fréquence en kHz   xxx.xxx   : ";A$;A$;A$;".";STRING$(3,177):PRINT
110 PRINT"Mode LSB,USB,CW              : ";STRING$(3,177):PRINT
120 PRINT"Report RS                    : ";A$;A$:PRINT
130 PRINT"Prénom du correspondant      : ";STRING$(15,177):PRINT:PRINT
140 PRINT"    Taper 'RECTO' pour n'imprimer que l'autre face"
150 LOCATE 5,31:INPUT" ",I$
160 IF I$="RECTO" THEN 460
170 LOCATE 7,31:INPUT" ",D$
180 LOCATE 9,31:INPUT" ",H
190 LOCATE 11,31:INPUT" ",F
200 LOCATE 13,31:INPUT" ",M$
210 LOCATE 15,31:INPUT" ",R
220 LOCATE 17,31:INPUT" ",N$
230 LOCATE 23,50:INPUT"Tout est OK (O/N) ",O$
240 IF O$="N" THEN RUN
250 CLS:LOCATE 13,20:INPUT"L'IMPRIMANTE EST-ELLE PRETE",O
260 LPRINT CHR$(201);STRING$(18,205);CHR$(187);TAB(53)CHR$(218);STRING$(17,196);CHR$(191)
270 LPRINT CHR$(186);TAB(20)CHR$(186);TAB(38)CHR$(179);CHR$(27)"4";"Radio: ";CHR$(27)"5";
     CHR$(27)"E";I$;CHR$(27)"F";TAB(60)CHR$(179)
280 LPRINT CHR$(186);CHR$(27)"W1";CHR$(27)"w1";CHR$(27)"E";" FD1.NJN ";CHR$(27)"F";CHR$(27)
     "W0";CHR$(27)"w0";CHR$(186);TAB(39)CHR$(179);CHR$(27)"4";"Date : ";CHR$(27)"5";D$;
     TAB(59)CHR$(179)
290 LPRINT CHR$(200);STRING$(18,205);CHR$(188);TAB(27)CHR$(197);TAB(38)CHR$(179);CHR$(27)"4";
     "UTC  :";CHR$(27)"5";H;TAB(58)CHR$(179)
300 LPRINT TAB(27)CHR$(179);TAB(38)CHR$(179);CHR$(27)"4":"Band :";CHR$(27)"5";F;TAB(58)
     CHR$(179)
310 LPRINT CHR$(27)"4";"  Opérateur: ";CHR$(27)"5";"André";TAB(29)CHR$(179);TAB(40)
     CHR$(179);CHR$(27)"4";"Mode : ";CHR$(27)"5";M$;TAB(60)CHR$(179)
320 LPRINT TAB(26)CHR$(209);CHR$(239);CHR$(209);TAB(38)CHR$(179);CHR$(27)"4";
     "RS   :";CHR$(27)"5";R;TAB(58)CHR$(179)
330 LPRINT TAB(11)CHR$(178);TAB(25)CHR$(209);STRING$(3,205);CHR$(209);TAB(38)CHR$(192);
     STRING$(17,196);CHR$(217)
340 LPRINT TAB(10)STRING$(3,178);TAB(24)CHR$(209);STRING$(5,205);CHR$(209);TAB(38)CHR$(218);
     CHR$ (196);CHR$(191)
350 LPRINT TAB(10)"REF";STRING$(4,8);STRING$(5,178);TAB(24)CHR$(179);CHR$(218);CHR$(191);
     " ";CHR$(218);CHR$(191);CHR$(179);TAB(38)CHR$(179);" ";CHR$(179)
360 LPRINT TAB(10)STRING$(3,178);TAB(24)STRING$(3,179);" ";STRING$(2,179);CHR$(195);STRING$
     (4,196);CHR$(191);"  ";CHR$(179);" ";CHR$(179)
370 LPRINT TAB(11)CHR$(178);TAB(24)CHR$(179);CHR$(192);CHR$(217);"";CHR$(192);CHR$(217);
     CHR$(179);TAB(35)CHR$(192);CHR$(196);CHR$(196);CHR$(217);TAB(40)CHR$(179);TAB(46)
     CHR$(218);CHR$(191)
380 LPRINT TAB(24)CHR$(179);TAB(40)CHR$(195);STRING$(5,196);CHR$(217);CHR$(195)"///
     ";CHR$(196);CHR$(191)
390 LPRINT TAB(9)CHR$(27)"M";CHR$(27)"-1";"F.DX.F";CHR$(27)"P";CHR$(27)"-0";TAB(31)
     CHR$(179);TAB(47)CHR$(179);TAB(54)CHR$(179);TAB(59)CHR$(179)
400 LPRINT TAB(23)CHR$(218);CHR$(217);TAB(52)CHR$(195);CHR$(196);CHR$(191)
410 LPRINT TAB(23)CHR$(179);TAB(54)CHR$(195):LPRINT
420 LPRINT STRING$(8,247);TAB(12)CHR$(27)"w1";"78420 CARRIERES SUR SEINE - ";CHR$(27);
     "E";"FRANCE";CHR$(27)"F";CHR$(27)"w0";"  ";STRING$(8,247);CHR$(27)"0"
430 LPRINT STRING$(8,247);TAB(48)STRING$(8,247);CHR$(27)"2"
440 LPRINT TAB(10)CHR$(15)"Longitude: 2°11'28 E - Latitude: 48°54'44 N - Altitude:
     52 mètres";CHR$(27)"0"
450 LPRINT TAB(36)"Locator: JN18.CV - Zone: 14";CHR$(27)"2";CHR$(18)
460 CLS:PRINT TAB(20)"RETOURNER LA CARTE POUR IMPRIMER"
470 PRINT TAB(30)"L'AUTRE FACE":PRINT:PRINT:PRINT
480 PRINT TAB(25)"1  Texte en français":PRINT
490 PRINT TAB(25)"2  Texte en anglais":PRINT:PRINT:PRINT
500 INPUT"Choix ",O
510 IF N$="" THEN N$="OM"
520 IF O>2 OR O<1 THEN BEEP:GOTO 460
530 CLS:LOCATE 13,20:INPUT"L'IMPRIMANTE EST-ELLE PRETE ?",W
540 TR$=CHR$(179):LN$=STRING$(21,196)
550 ON O GOTO 560,730
560 LPRINT"      Cher ";N$;","
570 LPRINT"Merci de ce très bon contact.";TAB(30)TR$
580 LPRINT"J'espère que nous nous";TAB(30)TR$
590 LPRINT"recontacterons prochainement";TAB(30)TR$
600 LPRINT"      73'  Cordialement";TAB(30)TR$
610 LPRINT"      André";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
620 LPRINT TAB(30)TR$
630 LPRINT CHR$(27)"4";"EQUIPEMENT :";CHR$(27)"5";TAB(32)TR$;TAB(36)LN$
640 LPRINT "*TX: Kenwood TS.440.S";TAB(30)TR$
650 LPRINT "*Antenne: Kurt-Fritzel,";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
660 LPRINT "  'Super FD4',";TAB(30)TR$
670 LPRINT "  fil de 41,5 mètres.";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
680 LPRINT "*Coupleur d'antenne automa-"TAB(30)TR$
690 LPRINT "  tique Kenwood AT.440."TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
700 LPRINT "*Micro: Telex ProCom I";TAB(30)TR$
710 LPRINT "  électret préamplifié.";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
720 END
730 LPRINT"      Dear ";N$;","
740 LPRINT"Thank you for this";TAB(30)TR$
750 LPRINT"very good contact.";TAB(30)TR$
760 LPRINT"I hope a other good QSO";TAB(30)TR$
770 LPRINT"as soon as possible.";TAB(30)TR$
780 LPRINT"   73'  in a friendly way";TAB(30)TR$
790 LPRINT"   André";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
800 LPRINT TAB(30)TR$
810 LPRINT CHR$(27)"4";"EQUIPMENT :";CHR$(27)"5";TAB(32)TR$;TAB(36)LN$
820 LPRINT"*TX: Kenwood TS.440.S";TAB(30)TR$
830 LPRINT"*Antenna: Kurt-Fritzel";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
840 LPRINT"  'Super FD4'";TAB(30)TR$
850 LPRINT"  wire 41.5 meters.";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
860 LPRINT"*Automatic transmatch";TAB(30)TR$
870 LPRINT"  Kenwood AT.440.";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
880 LPRINT"*Mike: Telex ProCom I";TAB(30)TR$
890 LPRINT"  electret amplified.";TAB(30)TR$;TAB(34)LN$
```

CATALOGUE . SORACOM du mois

SPECIAL ANTENNES

Le matériel présenté a été sélectionné par l'équipe des radioamateurs de la société. Certains de ces matériels ne sont pas commercialisés en France d'où un risque de délais suivant les approvisionnements. Mon but est avant tout de rendre sevice aux amateurs qui "travaillent" sur les antennes en leur donnant quelques élements utiles.F6EEM
ATTENTION : les prix sont établis calculés en fonction des arrivages et ne sont valables qu'un mois jusqu'à la parution suivant.**Ils sont susceptibles de modifications avant livraison. 40% environ du prix concerne les frais de port vers la France, ainsi que les frais de Douane et de change.** Pour votre commande, utilisez le bon dans le catalogue.

ANTENNE DECA 3,5 - 7 MHz

NOUVEAU
Antenne dipôle couvrant la bande 80 et 40 mètres.
Bande passante de 150 à 200 kHz.
Puissance admissible 1kW en SSB 600w en CW.
Balun rapport 1/1 - long 33m20 poids 2,1 Kgs



Réf CBHDDK40
602 F+ port 30F



CABLE TWIN LEAD

450 OHMS Réf TRW007 — ***8 F** le mètre
300 Ohms Réf TRW005 — ***7 F** le mètre
Plus port 20F par tranche de 20m

BALUNS



Réalisez vos antennes, améliorez les caractéristiques
Rapport 4/1 impédance 50 ohms
Fréquences décamétriques
puissance admissible 1,5 kW.
Isolant téflon
Sortie SO239-Réf TRW002
***Prix 250F** + port 25F

Balun Rapport 1/1
Mêmes caractéristiques, mais puissance admissible 4kW
***Prix 325F** Réf TRW 001 Plus port 25F

ISOLATEURS

RUPTURE



Isolateur pour faire vos antennes. Très utile en réserve dans la caisse à outils
Réf TRW004 ***Prix 8.50 F**

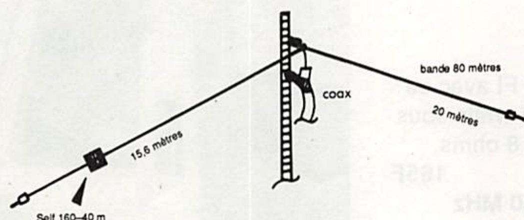
RUPTURE



Isolateur central avec SO239 pour brancher directement le coaxial.. Réf TRW006
***Prix 62F**

CELEBRE DANS LE MONDE ENTIER !

Le sloper DXA pour les bandes 160, 40 et 80 m



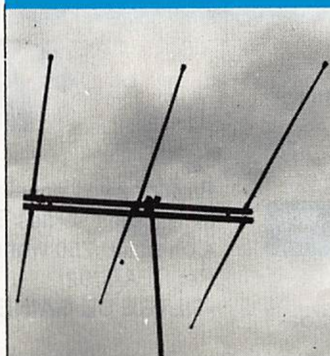
De réputation mondiale, ce sloper est déjà très utilisé en France par les DXeurs. Il permet un excellent trafic sur ces bandes et peut être utilisé en portable ou en expédition.

L'antenne complète en ordre de marche avec notice

Prix 952F
plus 30 F de port

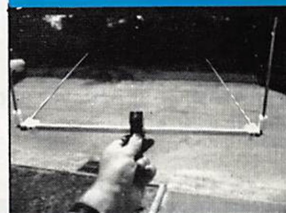
COMPTE TENU DES AUGMENTATIONS DE PRIX CE PRODUIT NE SERA PLUS IMPORTE APRES EPUISEMENT DU STOCK ACTUEL

ANTENNE 144 MHz



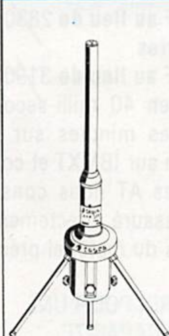
Des centaines vendues en 1989
Antenne 144 MHz. 3 élements gain 6 dB.
Pliable et téléscopique.
A été présentée à Friedrichshafen en 1989.
Fabrication allemande.
Réf SMB001 prix **305F**
plus port 20F

ANTENNE 144/432 MHz



Présentée pour la première fois en 1990
Antenne 144 et 432 MHz pliable et téléscopique. Même fabrication que le modèle 144 MHz.
Réf SMB002 prix **315F**
plus port 20F

ANTENNES GROUND PLANE 144 MHz

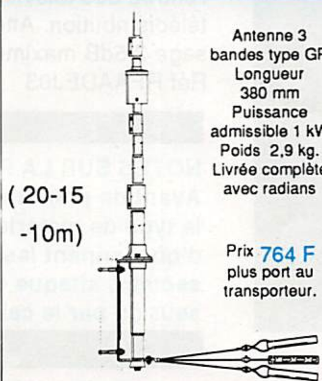


Antenne GP 144 1/4 d'onde
Fréquence 144 à 174 MHz
longueur 48+47cm
Puissance admissible 200W - Poids 1 Kg
Prix 350F plus 30F port et emballage

Antenne GPC 144 MHz 2x5/8 d'onde
Antenne colinéaire de 27cm de long couvrant de 142 à 150 MHz avec un gain de 5.5dB. Puissance admissible 200W
Prix 696F plus port par transporteur



GP20 3 bandes



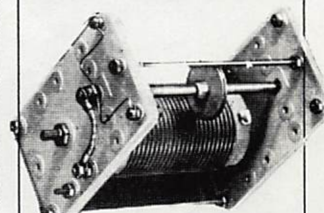
Antenne 3 bandes type GP
Longueur 380 mm
Puissance admissible 1 kW
Poids 2,9 kg.
Livrée complète avec radians

(20-15 -10m)

Prix **764 F** plus port au transporteur.

SELF A ROULETTE

Réalisez votre boîte d'accord antenne. Self à roulette indispensable ! matériel de très haute qualité Marque Barker Williamson.



Réf BWI01 prix 810F
plus port 30F

MATERIELS DIVERS

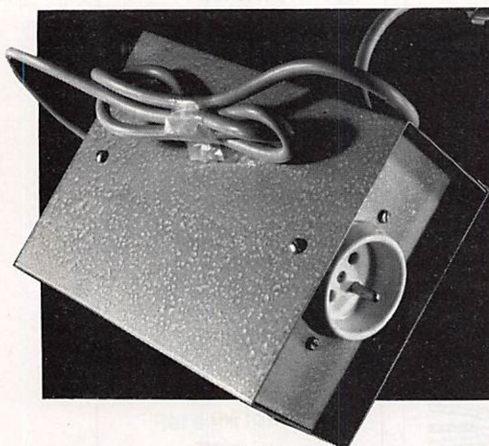
•FER A SOUDER réglable.
Thermostaté dans le manche.
Régulation électronique 220v.
Température de la panne 200°-450°
Long du cable 1,5m
Réf ANTEXT CS **495F**
•Existe en version 24V, livré avec prise DIN 3 plots
Réf ANTEXTCS24 **507F**
Ajoutez pour chaque modèle 20F de port.
•SUPPORT UNIVERSEL pour fer à souder de toutes marques. Fond métal
Réf ANTEXST5 **88F**



•TIP CLEANER pour nettoyer et réétamer les pannes des fers.
Réf ANTEXTC 42F

FILTRES DIVERS

•FILTRE indispensable pour radioa-mateur et conseillé aux Cibistes. Obligatoire dans les stations OM. Se place entre le secteur et l'alimentation de l'émetteur ou du linéaire.
Réf WINFS **350F**
port 30F



•PROTECTION A L'EMISSION
Filtre se place entre la sortie émetteur et l'antenne. Atténue l'émission des harmoniques. Complément indispensable à lalutte contre les interférences télévision.
Cut-off 34MHz, impédance 50 ohms, atténuation 70dB.
Réf TRW003 **415F**
Port 40F



•FILTRE BOUCHON 27 MHz
Réf AKDFB27 **89F**
•FILTRE BOUCHON 27 MHz
Réf AKDFB28 **89F**
•FILTRE BOUCHON 144MHZ
RéF AKDFN144 **89F**
•FILTRE DE PROTECTION POUR LES ENCEINTES



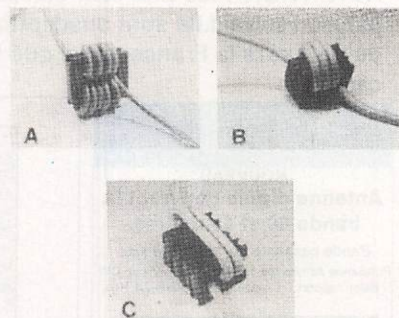
Protégez vos enceintes HI FI avec ce filtre toutes sorties BF. 125 watts sous 4 ohms ou 250 watts sous 8 ohms.
Réf RFADJ02 **165F**
•FILTRE DE GAINE 45-850 MHz



Supprime les courants de gaine à l'entrée des téléviseurs. Efficace en télédistribution. Atténuation de passage 2,5dB maximum.
Réf RFAADEJ03 **120F**

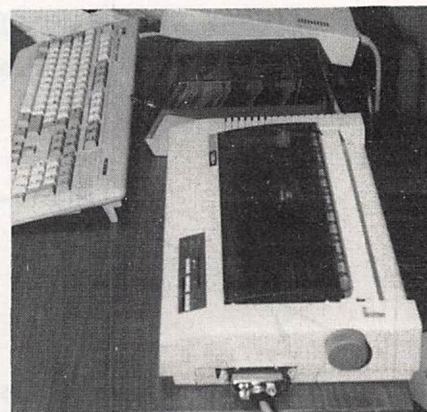
NOTES SUR LA PROTECTION
Avant de prendre une décision sur le type de matériel à utiliser, vérifiez d'où viennent les problèmes : secteur, attaque directe du téléviseur ou par le cable coaxial.

FERRITES POUR TOUS USAGES
Protège modems, radios, téléphones, ordinateurs etc... La pochettes de 4 éléments. Produit d'importation pouvant avoir des délais d'approvisionnement
Réf MFJ701 **200F**



LES BONNES AFFAIRES

CITIZEN 120D +
`L'imprimante la plus vendue en Europe. Petite légère elle tient peu de place. Garantie deux ans tête d'impression comprise.



Réf CIT01 **PRIX 1350F**
plus 60F de port

•FILECARD

Vous manquez de capacité ? Nous avons surement la solution.

Sélectionné par PCompatibles Informatique

•Filecard 20 Mégabytes
Réf BUSY 20 **2200 F au lieu de 2830**
•Filecard 30 Mégabytes
Réf BUSY30 **2820F au lieu de 3190**
Temps d'accès moyen 40 milli-secondes. S'installe en quelques minutes sur votre ordianteur. Utilisation sur IBMXT et compatibles 100%. Pour les AT nous consulter. Service après vente assuré directement par l'importateur français du matériel présenté.

UN PETIT PRIX POUR UNE GRANDE CAPACITE

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM



Vds collection complète MHZ mag. n°1 à 98 pour 1100 F, à enlever sur place. RX IRC NRD 93, comple,état neuf pour 51000 F. Tél. 34.77.96.75, le soir.

9803. Vds dipôle rotatif 14/21/28 : 950 F + port. Tél. 99.57.75.73.

9145. Vds, pour tubes 3/400Z ou 3/500Z, 2 cheminées = 200 F pièce + 2 supports = 150 F pièce. 4 condensateurs assiette 220 pF/5%/5kV, 4 condensateurs assiette 150 pF/5%/5kV = les 8 neufs : 50 F pièce. 2 condensateurs avec sortie sur bornes stéatite et système de fixation 0,022µF/10%/6300V, 4 idem sauf 2,2µF/10%/1000V = les 6 neufs : 100 F pièce. 4 transistors JO 40/40 (avec schéma ampli 30/40W VHF à 1 transitor) = 100 F pièce. Tél. 99.57.75.73 HdB.

9820. Vds auto-CQ numérique décrit dans MHZ 97, mars 91 : 950 F. QB3/300 + support : 200 F. QQE06/40 : 50 F. 3CX100 (2C39) : 200 F. Lot série noval, 400 pièces, 800 F. Tél : 73.95.23.72 ou 73.82.01.80.

9834. Vds Président Lincoln, faire offre. Tél. 99.57.75.73.

9817. Vds équipement photo compatible Minolta, tbe : boîtier équipé 35 + zooms 35/70 et 70/210 + sacoche et accessoires : 4000 F. Tél. 99.57.75.73 H de B.

9856. VdsAmiga 500 tbe, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

9901. Cause décès vds IC 26E avec batterie longue durée (tbe) BP 8. Faire offre ap. 20 h, 61.73.20.78.

9902. Cause décès vds antenne décamétrique Comet CWA 1000, 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz, Tereleader CWR 900 CW Baud Asc 2 tor, état neuf. Tél. 84.75.52.15.

9903. Vds FT 757 GXII + micro MD1B8 + alim. FP 757HD, le tout : 5500 F. Contacter FC1DAV, tél. 76.62.01.48.

9904. Vds RX AME 76 1680 MA, 175 à 40 Mcs avec notice français : 1200 F. TS 520 , bon état marche et de présentation : 2200 F. Magnétophone à bande Akaï, état marche : 1000 F. Tél. 60.75.15.82.

9905. Vds KAM codeur décodeur, tous modes, neuf : 2800 F. Alim. fabric. OM, 35 amp. : 1000 F. Tél. 75.85.57.95.

9906. International DX Group Assistance Radio Bravo Tango. Nous sommes une nouvelle association de radio enregistrée en préfecture depuis le 27 février 1991. Le prix de l'adhésion est de 150 F à l'année contre un super packtage en retour. Pour tous renseignements contacter le président fondateur. 1 Bravo Tango 001, op. David, BP 12, 60250 Balagny/Thérain.

9907. Vds FT 277 avec VFO ext. : 1700 F et FT 901 DM : 2500 F. Tél. 96.33.10.33, hb.

9908. Rech. plan alimentation stabilisée 30 A. Merci d'avance. Lemasson, 57, rue Pierre Emile Roux, 76350 Oissel.

9909. Vds ICR 7000 RX, 25 MHz à 2 GHz : 7000 F. Tél. 39.60.41.89, dép. 95.

9910. Vds 1900 F, RX Yaesu FRG 7700 de 500 K à 30 m, sans trou. Ecrire F6AFF nomenclature.

9911. Vds récepteur prof. VHF/UHF à lampes (testeur) Rhode-Schwarz, 25 - 1300 MHz, BN 1500 21/2 D : L 35, l 45 P 50, poids : 35 kg, ventilé. Tél. 46.82.29.59, soir après 19 h.

9912. ZD vérifié 2 tubes neufs 11 m + 45 m aligné 80 watts HF : 4650 F et FT 102, tubes neufs + FC 102 boîte accord + FV 102 VFO électro : 7800 F avec cadeaux, cubical quad 2 élé. Tél. 66.83.71.46, avant 20 h 30 SVP.

9913. Vds Oric Atmos + logiciel codage-décodage CW + imprimante Seikosha, le tout avec câblage et notice,tbe : 1200 F. Tél. 38.43.59.81.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.

Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE.***

Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

A vendre : Amiga 500 tbe, avec souris, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

9914. Vds scanner Realistic Pro 32, 200 mém. + housse + alim. 9 V + support + accus, excel. état : 2000 F. FC1GEI, après 19 h, tél. (1) 64.93.34.74.

9915. Vds ampli 2 m FL 2010, 10 W : 250 F. Rack FT 290 R : 150 F, antenne Tona 2x9 él. : 300 F. Imprimante Centronic 353, ser. + par. + notice : 700 F. 1 interface Packet pour C64 : 500 F. Déca HW101 + alim. notice : 1500 F. Tél. 40.36.51.04.

9916. Vds magasin CB alarmes composants. Tél. 35.29.87.81, après 20 h.

9917. Vds Midland 4001, tbe : 600 F + port. GP 27 : 100 F. Tél. 65.46.31.12, 20 h.

9918. Vds station déca IC751AF + PS35 + AT100 + SP3 + SM6, très peu servi : 1400 F + port. Oscillo Metrix OX710 comme neuf, jamais servi : 2000 F + port. F6DQY, (1) 48.77.50.23 + répondeur.

9919. Vds Volt Ohmètre électronique Heathkit V7A : 300 F. Vds alim. ajust. 2-25 V, 35 amp., efficaces : 1500 F. M. Ronco, Le Requin, 3, bld du Cap, 06600 Antibes.

9920. Offre gratuitement traduction en français doc. Geoclock sur disc 5" 1/4, contre 30 F pour frais. Ramadier, Le Bourg, 36500 Sougé.

9921. Pour QSY en J28 mois juin recherche Yaesu FT 757 GX. Faire offre FD1PFO, 13, rue Maxime Gorki, 11000 Carcassonne. Tél. 68.72.46.92, après 18 h, urgent.

9922. Vds télétype Sagem SPE5 : 360 F. Ach. trans. 144 MHz Yaesu type FT726. Tél. 49.21.56.93, dép. 86.

9923. Vds géné HF Ferisol LF301 2 A, 480 MHz, bon état avec doc. technique et maintenance : 1100 F port du. FC1COS, J.R. Depierre, lundi au jeudi tél. le soir au 85.28.15.08, w.-end tél. au 76.37.35.97.

9924. Vds amplificateur décamétrique Icom ICLKL et boîte d'accord automatique Icom ICAT500, le tout état neuf. Tél. au 61.27.75.66, hr.

9925. Vds déca TS 440 S 0 30 émis rés. boîte accord AT 250 auto, 1 an : 14000 F. Tél. 96.74.27.88, après 20 h.

9926. Rech. doc. ou suggestions pour le décodage Fax sur l'écran pour l'Apple II GS et PK 232. Vds carte super série IIE + doc. : 600 F. Tél. 35.02.09.70, Rouen. Vds FIF 65 pour 757 GX : 400 F.

9927. Vds quad VHF 4 éls Jaybeam neuve et rotor Stoll. Prix : 600 F. Tél. (1) 30.64.00.84, soir rp.

9928. Rech. logiciel Apple 2 Catsystem. Tél. 35.73.16.39, le week-end.

9929. Vds ou échange E/R Icom IC2GE, sous garantie, contre décodeur type PK232. Pascal Ricchi au 76.54.01.26 ou 76.90.57.54, le soir.

9930. Vds décamétrique Kenwood TS140S avec alim. Yaesu FP-757HD + scanner Realistic Pro-2006, 25 à 1200 MHz, mat. récents. Tél. 40.48.75.74.

9931. Vds TX déca TS530SP + boîte de couplage AT230 Kenwood, 100 W, HF - CW - LSB - USB, état neuf. Prix : 6000 F. Tél. entre 18 h et 20 h au 76.75.00.92.

9932. Vds RX NRD 515 JRC, 100 kHz à 30 MHz, 8 filtres, 30 Hz à 6 kHz, platine eccs. Tél. 86.43.13.09.

9933. Recherche notices et schémas RX Plessey PR 1553, RX PR245, panoramique avec tiroirs PV248, PV249, PV334, originaux ou photocopies. F6GZZ, tél. 86.43.13.09.

9934. Vds rotor KR600. QSJ : 2000 F. Ant. 4x9 él. croisées 144 MHz + ant. 4x19 él. croisées 432 MHz + lignes de couplage + coupleurs + "X" de montage Tonna, le tout en bon état. QSJ : 2000 F. Leluc Jean-Pierre, 824, rue de la Noue Veslée, 45470 Trainou.

9935. Vds ordinateur portable PC Toshiba T1200 HD, disque 3" 1/2 et disque dur 20 Mo, LCD, batterie : 9500 F. Scanner RZ1 Kenwood AM/FM, 100 mémoires, 500 kHz - 904 MHz : 3900 F. Boîte couplage Daiwa CN518, 3 - 28 MHz, 1 kW avec Tosmètre et commutateur antenne : 1800 F. TX/RX 432 MHz portable FT708, affichage LCD, scanner, mémoire + support chargeur + bat. : 1000 F. Préampli ASGA 144 MHz Daiwa avec vox HF : 500 F. Filtre actif BF Daiwa AF606K : 650 F. Compresseur de modulation HF RF550 : 500 F. Ampli 144 MHz, 10/80 W Tono MR100 avec préampli et vox HF : 1000 F. Caméra N/B Sanyo + moniteur 12" : 950 F. Caméra Sony avec viseur 1" et 3" (HS) + moniteur 12" ok : 800 F. Tosmètre/Wattmètre Daiwa CN720 déca 1 kW : 650 F. Tos/Wattmètre Hansen FS660 (RMS) : 500 F. Vds ordinateur Basic HP85B Hewlett Packard + HPIB + table traçante 6 couleurs HP7475A : 15000 F. Ampli déca transistor, 250 W, SL500, 12 V, 3/30 MHz : 2000 F. Watch TV Sony VHF/UHF, Norme France, N/B, écran 5 cm. FC1EYG après 19 h au (1) 30.64.66.08.

9936. Vds FT 277ZD (avec 11 M) : 3500 F, tbe, alim. Icom PS15, état neuf : 1200 F + antenne Yaesu YA30 : 800 F. Tél. 55.84.76.41, soir.

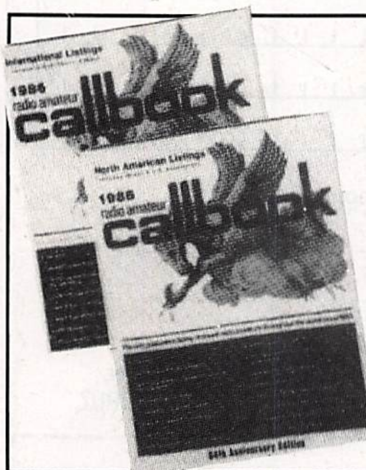
9937. Cherche décodeur récept. RTTY, tbe. Tél. 73.61.21.27.

9938. Vds RX Yaesu FRG7700M : 3000 F. Tél. samedi et dimanche matin au 86.42.17.08 ou après 23 heures.

9939. Vds Amstrad PC1512 DD couleur, RAM : 640 ko + souris + log. de base. Prix : 4500 F. Tél. 48.33.26.75.

9940. Vds scanner R21 : 2500 F. AOR 1000 : 2000 F. TRX VHF FT 230R : 1000 F. Portable TAX VHF TH 215 : 1000 F, le tout tbe. Tél. 38.33.62.21, 20 h.

INDEX DES ANNONCEURS



9941. Vds FT747 platine FM, couverture générale, émission : 6000 F. Olivier, Créteil, tél. 43.77.93.95.

9942. Vds déca Yaesu 767 GX, état exceptionnel, avec micro Adonis AM, 5000 g, alim. cordon Yaesu : 15000 F. Tél. (16.1) 64.23.91.12, Jean-Michel.

9943. Vds portable VHF IC2SET, housse, chargeur, garantie, double emploi : 2900 F, achat 12/90. Vds déca IC725, option FM, micro, table SM6, achat 89 : 7000 F. Vds filtre Datond FL2 : 900 F. Tél. 46.81.98.93, après 18 h.

9944. Achète FT77, 10 watts. Prix OM. Tél. 50.98.86.78, hr, demander Alain.

9945. Vds transceiver mobile 14 MHz, 20 W, jamais servi en émission : 2400 F. Tél. 38.43.58.32.

9946. Vds FT7B Sommerkamp, 3,5 – 7 – 14 – 21 – 27 – 28 MHz. Prix : 2000 F. Tél. après 19 h, 43.95.93.92.

9947. Si vous recherchez des 6N8, 6AB8, PL81, PY81, PL83, 12AU7, etc. Contacter l'UNIRAF, 2, rue A. Vivaldi, 78100 St-Germain en Laye ou Tél. (16.1) 30.61.08.21.

9948. Vds R2000 Kenwood, exc. état. Prix : 4000 F. Tél. 97.51.20.04, demander J.-Yves, hb de 9 h à 11 h.

9949. Vds scanner portatif Realistic Pro 32, 200 mém. + housse + alim. 9 V, état FB : 2000 F. Pylône 3x4 m (à prendre dpt 86). Faire offre M. Denize, tél. (1) 64.93.34.74.

A vendre : Amiga 500 tbe, avec souris, 2 joysticks et 120 disquettes : 3000 F + port. Tél. 99.57.75.73. H de B.

9950. Vds R2000 Kenwood, équipé convertisseur VHF 118 - 174 MHz, état impeccable. Prix : 5000 F. Moniteur couleur neuf, 1 an : 500 F. Tél. le soir après 19 h au 31.80.23.12.

9951. Vds FT 23, tbe : 1500 F. CPC 6128, bon état : 1500 F. Tél. 42.42.90.56.

9952. Vds FT 757 SX. Tél. 49.53.39.04, ap. 19 heures.

9953. Echange Lincoln + alim. 10 amp. + rotor 50 kg contre FRG 9600. Laurent Astre, 24, av. Frédéric Mistral, 83400 Hyères.

9954. Vds Icom IC 28 EH, 50 W, mobile ou fixe de 138 à 174 MHz avec facture : 2500 F. 1 power W 520 Revex : 400 F. 1 antenne Icom mobile : 300 F. Affaire à saisir cause abandon. Tél. 48.95.24.89, Drancy, le soir après 19 h. Matériel en excellent état.

9955. Urgent Vds TS130S + FA4 + filtre SSB + mic. : 5000 F. TS180S + filtres CW, SSB + mém. : 3900 F. Le tout tbe. Tél. 79.33.54.82, Jean-Michel.

9956. Vds CPC 6128 couleur + logiciels, décodage Fax CW RTTY Packet + astronomie + téléchargement + jeux et doc. Tél. 98.62.02.54, Finistère.

9957. Vds Kenwood TS 130 V, état neuf, 25 watt, HF, toutes bandes radioamateur + CB. Prix : 3000 F. Tél. 85.41.82.81, soir 18 h, le vendredi. Vds Yaesu FT 207 R, portable, VHF, 144, 3 watt avec micro + alim. 220 V sorti 12 V pour FT207R. Prix : 1500 F. Tél. 85.41.82.81, 18 h.

9958. Vds Ara 30, état neuf : 1300 F. Tél. 33.65.33.77.

9959. Vds ens. à lampes AME en état : récepteur 1,5/40 MHz + pilote conver Fac/Télétype + câbles + notice. Tél. 56.20.38.94, le soir.

9960. Vds cause cess. trafic E/R déca KWD TS140 + alim. PS430, ss garantie (achat mars 91) + micro MC60 + manip + res charge 500 W : 8400 F. Ant. KWD MA5, 5 bdes déca, voit. ou balcon, le tout sur place ; dipôle 40 m raccourci (L = 8 m) avec sym. neuf : 300 F + 30 F port. Lafaurie ex F6ACC, tél. 56.42.35.10, Bordeaux.

9961. Recherche pour 1040 STF Atari programmes radio de toutes sortes, merci par avance. Tél. 86.80.33.58.

9962. Vds IC745, bon état + mic. main-basse. Prix : 6700 F port compris. Tél. 33.65.33.77, dp 61.

9963. Vds FT980 Yaesu, tbe, révisé GES, TX/RX 0 à 30 MHz + E 980 + MHIB8 + delta loop 4 él., tbe. Tél. 22.32.74.94, le matin, 73'.

9964. Vds FT101 ZD + micro sur pied + boîte couplage AT 180. Roger Chevallier, La Mare-Hemeir, 27400 Amfreville-S.-Iton, Louviers.

9965. Vds TS440S, couv. génér. EM/REC, état impec. : 10000 F. Tél. 84.45.08.74.

9966. Cherche TH3MK3 + BN86, tbe, peu servie. Offre au (1) 48.61.37.89, hr.

★

Des connexions coaxiales

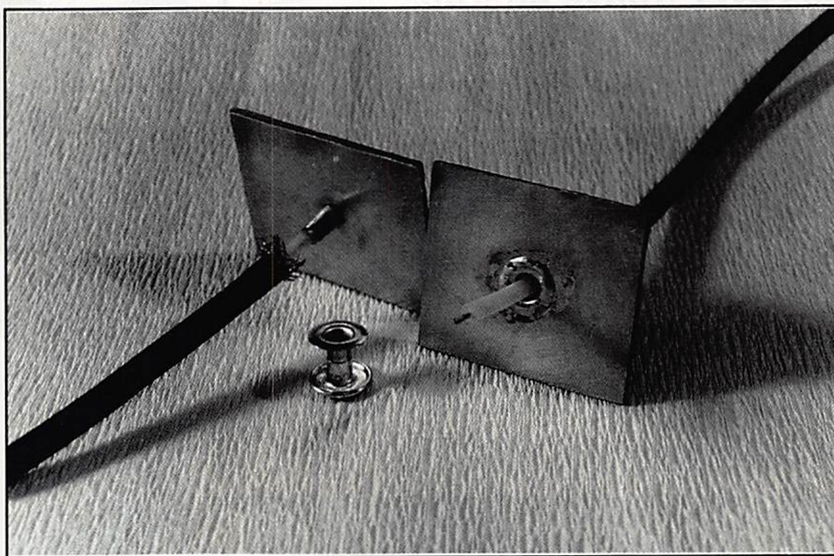
Vous avez terminé une "superbe" réalisation, VFO, mélangeur, tête HF, etc. Chaque étage a été précautionneusement installé dans différentes belles boîtes en métal ou en époxy double face pour éviter les accrochages divers. Il ne vous reste plus qu'à raccorder les différents modules.

Voilà, comme le dit un de mes amis TK, que ça se corse ! Pour l'alimentation, pas de problème, des by-pass assureront les connexions. Pour ce qui concerne la HF, c'est une autre histoire. Le coaxial s'impose. Vous en avez à revendre ? Parfait ! Il ne vous reste plus qu'à équiper vos belles boîtes et vos raccords coaxiaux d'un petit nombre de non moins petites prises Subclic. L'inconvénient majeur de ce type de connecteur est que son prix est inversement proportionnel à sa taille. Et il est vraiment petit !

Vous avez un cousin dans le pétrole ? Alors pas de problème ! Sinon, voici un petit tour de main qui vous rendra de grands services et respectera le poste "achat de petit matériel" de votre budget amateur.

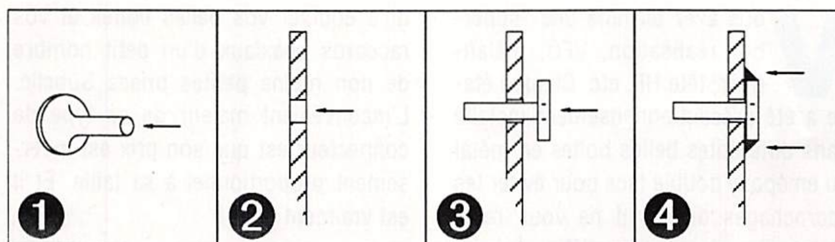
Tous les rayons des grandes surfaces du bricolage offrent un secteur réservé aux rivets. On en trouve de toutes sortes et de toutes tailles. Ça tombe plutôt bien, car nos coaxiaux sont justement de différentes tailles. Vous voyez où je veux en venir ? Achetez donc quelques rivets aux travers desquels l'âme de votre câble sera susceptible de passer sans forcer mais sans jeu.

Le rivet est, bien entendu, constitué de deux parties. L'auteur n'a pas encore trouvé d'usage pour la partie "bouton" (partie posée, au milieu sur la photo) mais ça ne saurait tarder ! Donc, la mettre de côté. Limer l'extrémité bouchant l'autre partie du rivet pour le transformer en petit tube à collerette. S'assurer que le rivet ainsi modifié

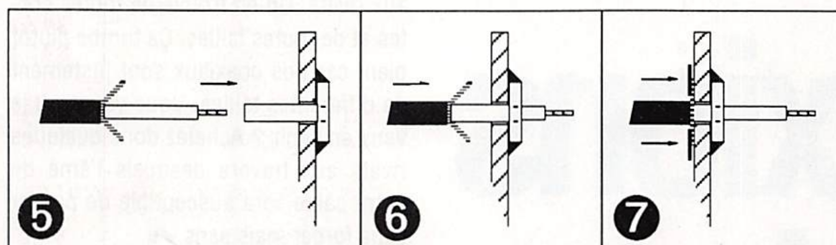


"Simulation" d'un montage rivet-coaxial, vu de l'intérieur, à droite, et de l'extérieur, à gauche.

Raymond RIAND, F6GKL



❶ Limer l'extrémité du rivet.
❷ Perçer le boîtier au diamètre de la partie "tube" du rivet.
❸ Introduire le rivet dans le trou de passage, de l'intérieur vers l'extérieur.
❹ Souder le rivet contre le boîtier, à l'intérieur.
❺ Introduire l'âme du coaxial dans le tube du rivet.
❻ Pousser doucement le câble pour que le tube s'introduise sous la tresse.
❼ Plaquer le câble contre le boîtier et souder la tresse



coulisse bien sur l'âme du coaxial et qu'il rentre sous la tresse de masse que l'on aura préalablement préparée en étoile, comme le montre la photo, sur sa partie gauche.

Percer le boîtier aux emplacements voulus, au diamètre du tube de nos rivets modifiés. Par l'intérieur du boîtier, glisser le rivet dans le trou de passage et le souder, à l'intérieur toujours. Se référer à la partie droite de la photo pour voir le résultat à obtenir. Glisser ensuite l'âme du coaxial dans le trou du rivet et pousser jusqu'à ce que le tube de ce dernier soit glissé sous la tresse de masse. Souder ensuite la tresse sur le boîtier. L'opération est terminée.

Economique soit, mais hélas indémontable. C'est le revers de la médaille. Mais, somme toute, combien de fois déconnecte-t-on un élément d'un montage terminé ? ★



À la manière d'une ligne : analogie de certaines antennes

Première partie

APPROXIMATIONS CONCERNANT UNE LIGNE

Sur un plan *strictement* théorique, la ligne, chargée de transporter, *sans rayonner*, un courant RF, n'existe que sous la forme d'un coaxial exempt de courant de gaine.

En effet, considérons, sur la **figure 1**, deux fils parallèles xx' et yy', qui conduisent un courant RF.

Soit (A) et (B) les intersections des fils avec une perpendiculaire commune, et (P) un point quelconque de l'espace.

Prenons un exemple, dans lequel nous supposons, au MEME instant :

• en (A) une tension de +50 V, par rapport à la terre, et un courant de 1 A, dans le sens xx'.

• en (B), une ddp est -50 V, et un courant de 1 A, dans le sens opposé y'y.

Supposons d'abord le point (P), équidistant de (A) et de (B), soit PA = PB.

Les capacités PA et PB sont égales. Electriquement parlant, (P) est un point-milieu, sa ddp, par rapport à la terre, est 0 V ; (P) est *neutre*.

Les champs électromagnétiques produits, en (A) et (B), par des courants opposés, ont la même distance à parcourir pour parvenir en (P), ils *s'annulent*.

Si, au contraire, le point, que nous appellerons P' sur la figure, est plus proche de (B) que de (A), tout le contenu du paragraphe précédent est faux : P' n'est plus électriquement neutre et il va subir un rayonnement qui sera fonction de la distance d = (P'B - P'A) et de

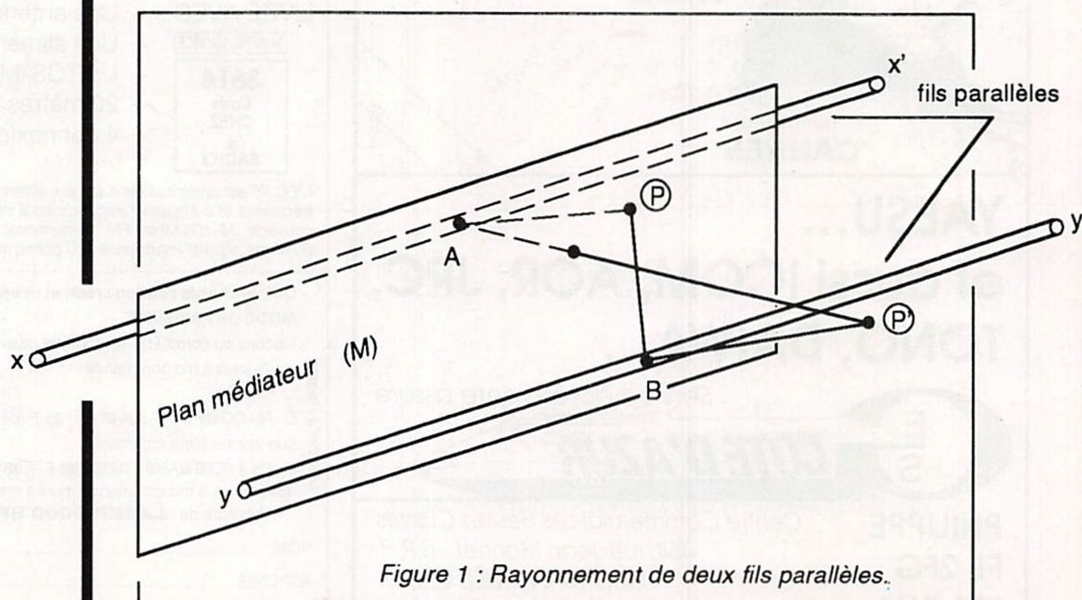


Figure 1 : Rayonnement de deux fils parallèles.

la longueur d'onde λ. Si d = λ/2 ; les champs déphasés, au départ, de 180° à cause des courants opposés, vont se trouver en phase et le rayonnement sur P' sera maximal.

En résumé

Le rayonnement des deux conducteurs parallèles dépend de la distance qui les sépare et de λ, donc de la fréquence du courant RF. Ce rayonnement n'est strictement nul que sur les points de l'espace qui appartiennent au plan *médiateur* (M).

On vérifie que, si la distance E, entre les deux fils, est très petite, vis-à-vis de λ, le rayonnement est *négligeable*. Les physiciens estiment ainsi que les deux conducteurs sont assimilables à une ligne si :

E < (λ/100) jusqu'à 20 MHz et E < (λ/125) pour les fréquences supérieures.

Alors, les formules mathématiques relatives aux lignes sont applicables.

En ondes *décamétriques*, les utilisateurs d'une antenne alimentée par un twin-lead ou une échelle à grenouille suffisamment étroite n'ont aucun souci à se faire.

L'extrémité d'un aérien peut servir à l'alimenter, comme sur le "Long-Fil", ou à le charger pour travailler en ondes progressives, comme sur les antennes W3HH, Beverage ou boucle unidirectionnelle. Sa structure évoque celle d'une ligne, en considérant éventuellement son image. Peut-on utiliser cette ressemblance pour une autre approche de son fonctionnement ?

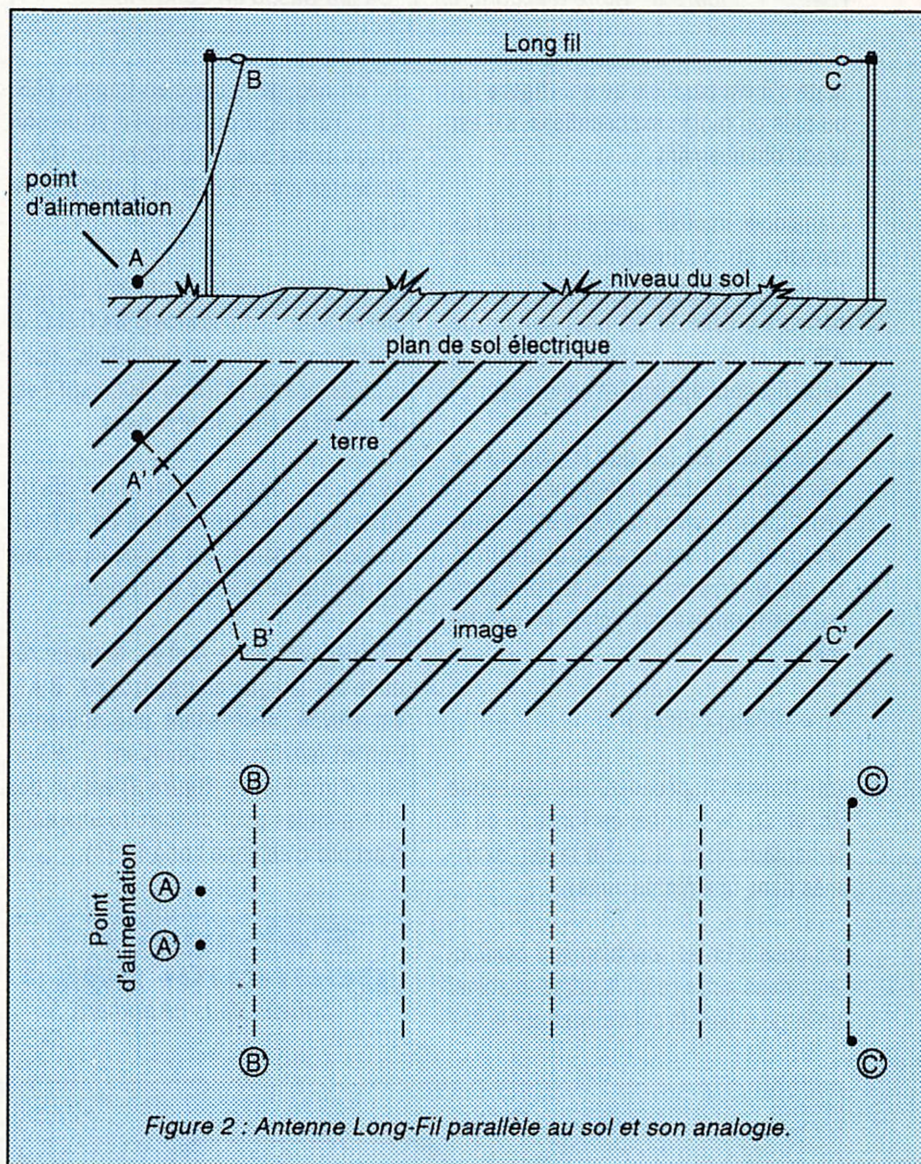


Figure 2 : Antenne Long-Fil parallèle au sol et son analogie.

Mais, en UHF, la même ligne bifilaire serait catastrophique. Consommant en priorité, puisque placée à la sortie du TX, elle rayonnerait allègrement, en apportant sa polarisation et ses propres diagrammes.

Sa vibration se rapprocherait un peu de celle d'une W8JK dont les deux éléments seraient alimentés à une extrémité et... chargés à l'autre bout par la résistance de rayonnement de la véritable antenne, nourrie avec les miettes du courant non consommées par la ligne !

Nous allons pourtant parler de cette vision catastrophique... pour l'utiliser, mais en ondes décamétriques ou hectométriques !

L'ANTENNE LONG-FIL, VUE COMME UNE LIGNE OUVERTE

Associé à son IMAGE, un fil, tendu au-dessus du sol et alimenté à une extrémité, a la même configuration qu'une "ligne rayonnante" évoquée ci-dessus, à impédance caractéristique Zc cons-

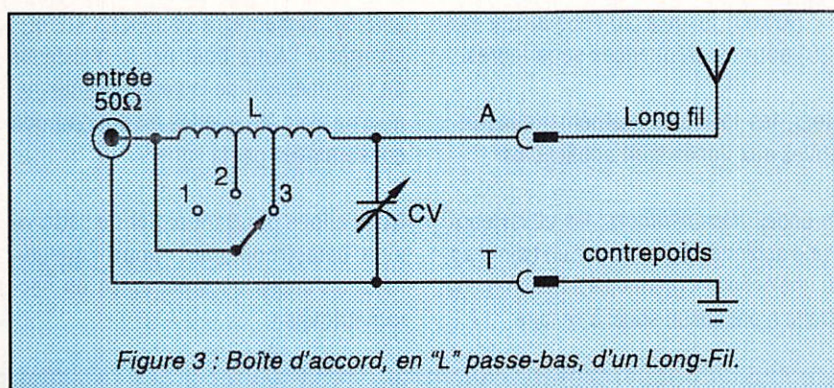


Figure 3 : Boîte d'accord, en "L" passe-bas, d'un Long-Fil.

tante s'il est parallèle au sol (**figure 2**), ou plus ou moins exponentielle, s'il est tendu obliquement.

L'analogie impose une autre approximation : la conductibilité du cuivre du fil du brin rayonnant ABC est très supérieure à celle du sol pour son image A'B'C', alors que, dans une ligne, les deux fils sont également conducteurs.

Cette différence fait que le plan de sol *électrique* se trouve au-dessous du niveau du sol, entre 0,50 m et 1 m de profondeur. Il est d'autant plus enfoncé que la terre est mauvaise conductrice. Les formules des lignes et, notamment :

Zc = 138 log (2h / r)

(qui donne l'impédance caractéristique Zc, en Ω, de la ligne, en fonction de h, la hauteur du fil et r, son rayon, exprimés dans une même unité),

supposent un sol *parfaitement conducteur*, dans notre cas, il faudrait imaginer un large ruban de cuivre posé sur le sol.

Si l'on néglige la ligne en trapèze (AB, A'B'), l'analogie du Long-Fil et de son image existe avec une ligne (BC, B'C'), alimentée entre B et B' et ouverte entre C et C'.

On retrouve alors les propriétés de la ligne ouverte. L'impédance entre C et C' et le ROS sont théoriquement infinis ; toute la puissance est réfléchie : le Long-Fil est un aérien à ondes *stationnaires*.

Avec une longueur électrique du fil égale à λ/2 ou un multiple de λ/2, on retrouve l'égalité des impédances aux extrémités de la ligne demi-onde.

L'impédance entre A et A', quoique réduite par la ligne en trapèze (BA, B'A'), est élevée, nécessitant une alimentation en *tension*. Le circuit en "L" élévateur d'impédance (**figure 3**) est un des plus simples pour construire une boîte d'accord d'antenne Long-Fil (*).

L'ANTENNE BEVERAGE, VUE COMME UNE LIGNE CHARGEE

Si l'on connecte, entre C et C', une résistance non inductive R égale à Zc, le ROS devient égal à 1/1 et l'aérien vibre en ondes *progressives*. Plusieurs antennes fonctionnent selon ce principe. Le Long-Fil précédent devient une antenne Beverage, du nom de son inventeur.

Elle est appréciée sur la bande 160 m et même celle des 80 m. Pour faciliter une réception avec le moins de souffle possible, et obtenir un angle de tir élevé, apte à raccourcir la traversée de la couche (D), (redoutablement absorbante, surtout sur 160 m), son fil est tendu très près du sol (**figure 4**).

Si R était rigoureusement égale à Zc, la longueur AC pourrait être quelconque.

Mais, comme la valeur exacte de R est inconnue, une bonne précaution, pour ne pas avoir de réactance en A, consiste à donner à AC une longueur n λ/2. On retrouve entre A et T, la valeur R, même si le régime du courant, entre A et C, n'est pas tout-à-fait progressif (ROS légèrement différent de 1/1).

Voici les données de construction pour un modèle du genre "clôture électrique", sur la bande 160 m.

Le fil à plusieurs brins, de diamètre 18/10 mm (section 2,50 mm²) sous plastique, mesure 77,50 m. Il est fixé sur des poulies, en plastique ou en porcelaine, à 1,50 m du sol environ, sur des

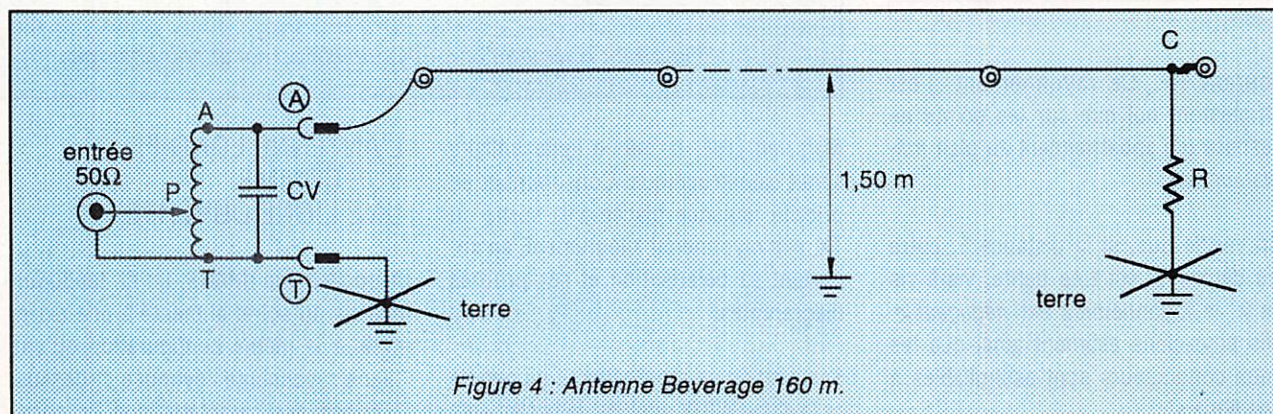


Figure 4 : Antenne Beverage 160 m.

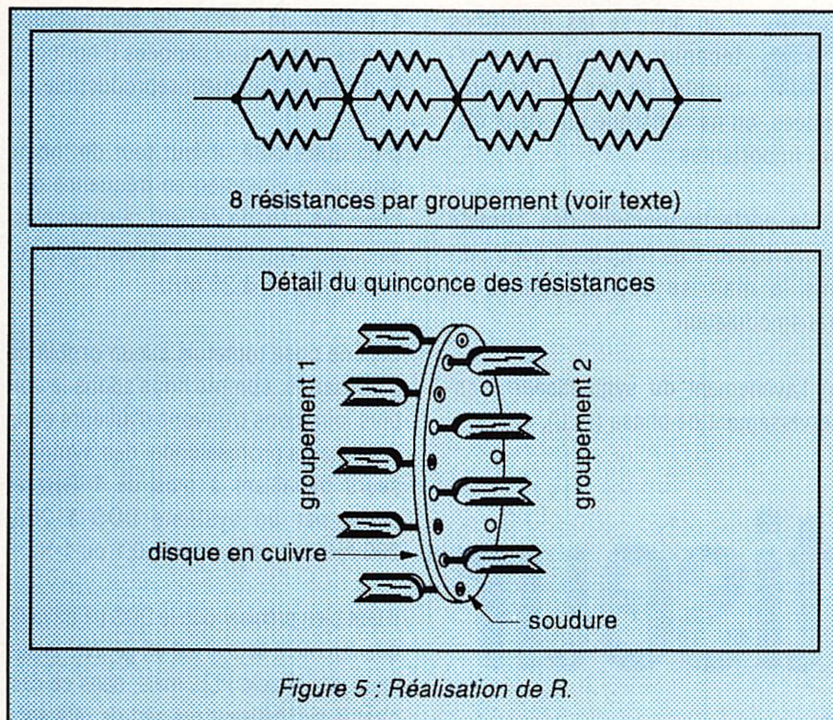


Figure 5 : Réalisation de R.

poteaux en bois. Il n'est pas indispensable que son trajet soit rectiligne ; mais, lors d'un changement de direction, l'angle ne doit jamais être inférieur à 90°. L'ensemble est discret et ressemble à une clôture électrique.

CALCUL DU DISPOSITIF D'ALIMENTATION

Pour ce modèle, au-dessus d'un sol moyennement conducteur, Zc = 495 Ω. Ce qui conduit à un rapport d'impédance (TA/TP) = 9,9 et à un rapport de nombres de spires n (TA) / n (TP) = 3,15.

Comme la longueur du fil AC est une demi-onde électrique, la réactance en (A) est nulle sur toute la bande, malheureusement étroite ! Pour cette même raison, après réglage, CV sera mesuré et remplacé par un condensateur fixe de fort isolement, éventuellement réalisé avec un morceau d'Epoxy double face, dont la surface sera calculée, par une règle de trois, à partir de celle d'un rectangle, dont la capacité sera mesurée au capacimètre.

CV a une capacité maximale de 200 pF ou plus. Le calcul de L, fait avec 150 pF, nous conduit à 50 µH. Réalisée en fil de cuivre nu de 2,50 mm^2, au pas de 5 mm, la self, d'un diamètre intérieur de 10 cm, comptera 33 spires. Sa longueur est 16,5 cm, son facteur de forme 1,65, convient parfaitement.

Avec n (TA) = 33, on a n (TP) = 10,5 spires. A partir de cette donnée sera commencée la recherche expérimentale du point exact de la soudure de (P).

La mise au point au ROS-mètre une fois terminée, le circuit est hermétiquement enfermé dans une boîte fixée sur le premier piquet. Il est toujours intéressant d'enterrer le coaxial, dans une gaine, jusqu'à son arrivée à la station.

REALISATION DE R

Sa puissance est de l'ordre de la moitié de la puissance *efficace* du TX, soit 60 W environ, dans la plupart des cas. Elle doit être construite avec des résistances *non inductives*, ce qui exclut les résistances bobinées ordinaires.

Avec des résistances au carbone de 2 W, on peut associer en série 4 groupements comptant chacun 6 résistances de 1,2 kΩ et 2 de 680 Ω.

Un groupement a ainsi une résistance voisine de 126 Ω et peut absorber 16 W. Avant leurs soudures, les pattes de ces résistances sont raccourcies au maximum.

La **figure 5** montre une possibilité de réalisation, utilisant 5 rondelles en cuivre ou laiton ou fer galvanisé, préalablement étamées. Celles, aux extrémités sont percées de 8 trous, les trois intermédiaires, de 16 trous. L'ensemble est abrité dans un tube métallique permettant, grâce à une cheminée, par exemple, la circulation de l'air de refroidissement.

A suivre...

Pierre VILLEMAGNE, F9HJ

Synthétiseur numérique ou DDS*

Première partie

** Direct Digital Synthesizer*

Si on analyse les évolutions techniques les plus marquantes de ces 20 dernières années, on ne remarque que deux étapes importantes :

a) le perfectionnement des circuits convertisseurs de fréquence qui a permis la maîtrise des problèmes de transmodulation.

b) l'avènement du synthétiseur à asservissement de phase (PLL).

Les autres nouveautés ne concernent nullement les parties nobles des appareils, ce ne sont en général que des circuits de gestion de l'affichage, des mémoires, etc.

La synthèse numérique fait partie d'une nouvelle technique nommée DSP (Digital Signal Processing) ou traitement numérique du signal. Cette technique, qui consiste, en simplifiant, à remplacer les circuits analogiques actuels par des systèmes numériques, envahira le cœur de nos appareils dans un avenir proche.

Les principaux avantages du synthétiseur DDS sont :

1) un bruit très faible,
2) d'obtenir facilement des pas très étroits (aucune limite théorique),
3) de ne nécessiter aucun réglage,
4) d'offrir un temps de commutation très court (deux périodes d'horloge),
5) d'être parfaitement reproductible.

D'un autre côté, il faut tout de même signaler la limitation en fréquence qui, pour des prix de revient raisonnables, se situe, dans l'état de la technique actuelle, vers 15 à 20 MHz.

Ceci ne pose toutefois aucun problème d'utilisation, comme nous allons le voir plus loin, nous trouvons d'ailleurs dans le domaine professionnel des synthétiseurs travaillant à plus de 1 GHz et piloté par un système DDS à 200/300 kHz avec des pas de 0,1 ou 1 Hz.

Il faut bien préciser que le DDS ne travaille que rarement seul, il est en général inclus dans une boucle PLL, mais, dans ce cas, c'est le synthétiseur qui sert de référence à l'inverse des systèmes actuels.

On a beaucoup parlé de l'absence de bruit de phase, mais il ne faut pas passer sous silence l'existence d'un bruit de quantification inévitable et dû à l'architecture numérique du système.

Ce bruit est en général peu important, de plus, étant à la fréquence d'horloge (plusieurs MHz), il est facile à réduire fortement.

Parmi les nouveautés apparues récemment sur le marché des récepteurs ou des transceivers, le synthétiseur numérique DDS occupe certainement une place de premier ordre.

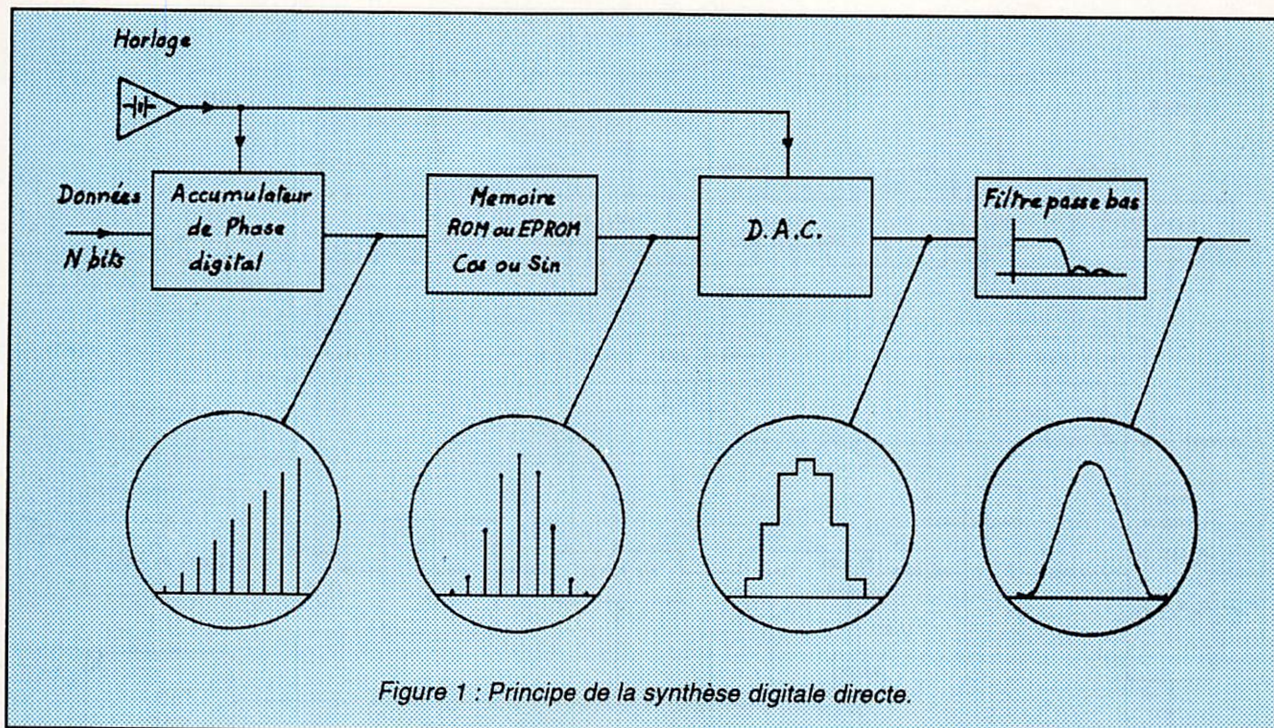


Figure 1 : Principe de la synthèse digitale directe.

Données

Aditionneur 4 bits
74 LS 83
74 LS 283
74 F 283 (Report)
Vers Accum. suivant

A | B | C_{OUT} | Cin | S

8 4 2 1

Latchs
74 LS 75
ou 1/2 74 LS 273

Horloge | C^K | D | Q

S = S' = A + B mais B = A

donc

S = S' = A... + A... + A... + A... etc

après chaque impulsion d'horloge

S'

Peut être multiplié à l'infini

8 - 12 - 16 - 20 - 24 bits etc...

Figure 2 : Principe d'un accumulateur à 4 bits.

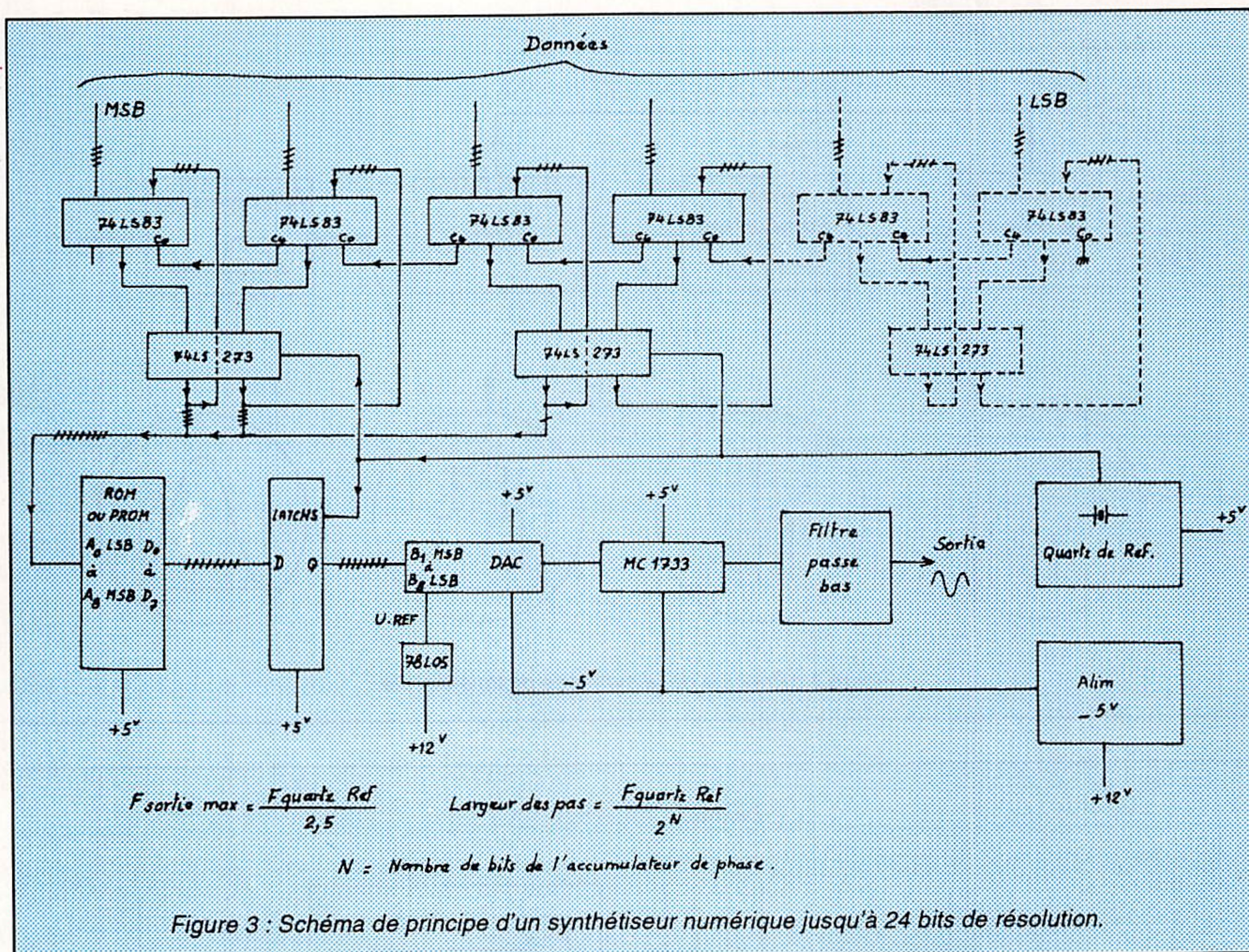


Figure 3 : Schéma de principe d'un synthétiseur numérique jusqu'à 24 bits de résolution.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La synthèse numérique directe ne fait pas appel à des circuits résonants ni à des boucles à asservissement de phase. Comme tous les types de synthétiseurs, on fait appel à une fréquence de référence pilotée par quartz commandant une unité de calcul arithmétique (accumulateur de phase) qui produit des valeurs séquentielles des différents points d'échantillonnage de la fréquence à générer. Les échantillons sont ensuite traduits en signaux analogiques par un convertisseur numérique/analogique (CNA ou DAC) et filtrés par un filtre passe-bas **(figures 1 et 3)**.

a) Accumulateur de phase

La réalisation d'un accumulateur de phase est très simple, comme le montre la **figure 2**, puisqu'il n'utilise qu'un additionneur binaire et un registre pour garder en mémoire, à chaque impulsion d'horloge, le résultat des additions successives.

L'utilisation d'un accumulateur à 20 bits, par exemple, correspond à 2^{20}, soit 10485760 si la fréquence d'horloge est également de 10485760 Hz, 1 bit représentera 1 Hz, donc le pas du synthétiseur sera de 1 Hz, si la fréquence d'horloge était de 1048576 Hz, les pas seraient de 0,1 Hz. On peut donc imaginer des solutions très simples et impensables avec les boucles PLL classiques.

La reconstitution d'une fraction sinusoïdale dans la technique d'échantillonnage nécessite au minimum deux informations par cycle, en pratique, il est nécessaire de prendre un rapport de 2,5. Si nous reprenons la valeur de la fréquence d'horloge du premier exemple, c'est-à-dire 10485760 Hz, la valeur maximale que l'on pourra générer sera de 10485760/2,5 = environ 4 MHz, par contre, ce qui est remarquable, c'est que cette valeur part de zéro, donc la bande couverte sera de 0 à 4 MHz.

b) Mémoire fonction COSINUS ou SINUS

Les informations concernant la fonction à générer (ce n'est pas obligatoirement une sinusoïde), sont contenues dans une mémoire de type PROM ou EPROM, convenablement programmée. Les adresses constituent les abscisses des points définissant le signal. Les valeurs relatives des ordonnées sont représentées par la valeur du nombre binaire que forment les 8 sorties de la mémoire ; pour un point d'abscisse donné.

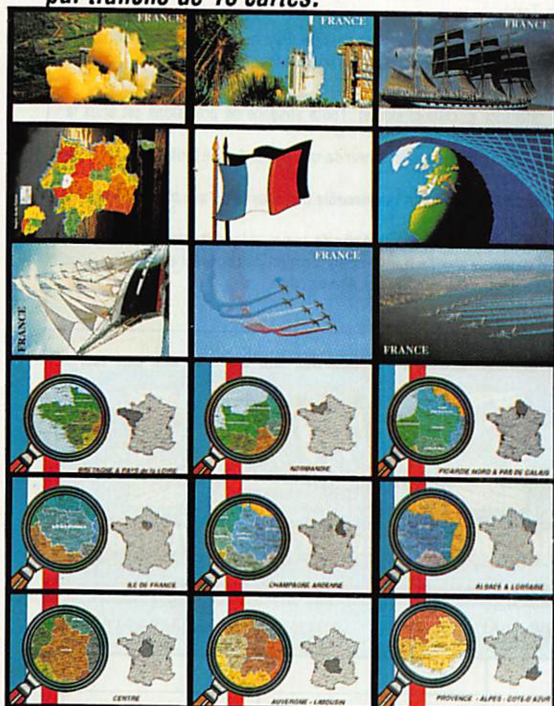
A suivre...

Edmond JAMET, FC1BAE

DES MILLIERS DE NOS CARTES QSL CIRCULENT DANS LE MONDE

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
Sans repiquage. Panachage possible par tranche de 15 cartes.



1. Ariane vue du haut : réf. CQSL01
2. Ariane de coté : réf. CQSL02
3. Navire Ecole Russe : réf. CQSL03
4. Carte de France : réf. CQSL04
5. Le drapeau : réf. CQSL05
6. La Terre : réf. CQSL06
7. Le Bellem : réf. CQSL07
8. Patrouille de France en vol : réf. CQSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. CQSL 09
10. Bretagne & Pays de la Loire Réf : QSLR01
11. Normandie Réf : QSLR02
12. Picardie & Nord pas de Calais Réf : QSLR03
13. Ile de France Réf : QSLR04
14. Champagne Ardennes Réf : QSLR05
15. Alsace & Lorraine Réf :QSLR06
16. Centre Réf : QSLR07
17. Poitou Charentes Réf : QSLR08
18. Auvergne & Limousin Réf : QSLR09
19. Franche Comté & Bourgogne Réf : QSLR10
20. Aquitaine Réf : QSLR11
21. Midi Pyrennées & Languedoc roussillon Réf : QSLR12
22. Rhones Alpes Réf :QSLR13
23. Provence Alpes Cote d'Azur Réf : QSLR14

CARTES QSL 55 F le 100

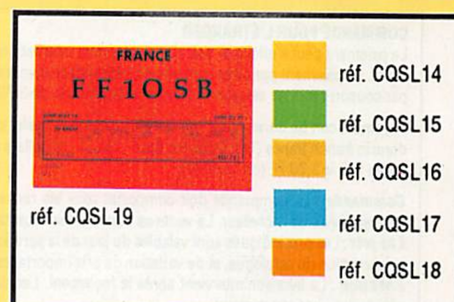
2 couleurs – 1 face- Sans repiquage



CARTES QSL

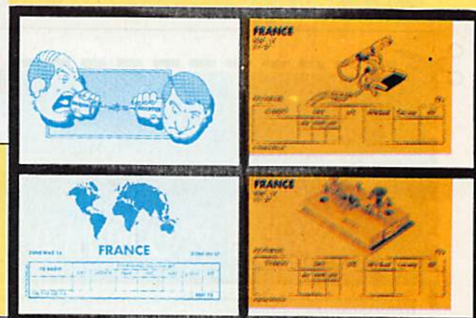
SORACOM éditions

CARTES STANDARDS 57 F le 100



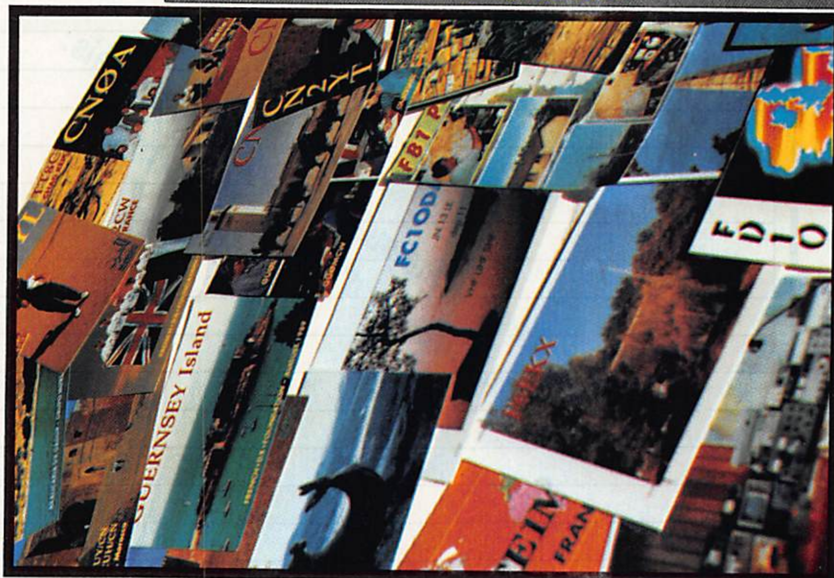
QSL standard impression noir 1 face
Sans repiquage

Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13
Sans repiquage



QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

suivant vos modèles. Sans repiquage



Suivant votre modèle – Format américain impression recto couleur – verso standard

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE

PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

CATALOGUE . SORACOM du mois

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, (indiquer la date de validité), soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

SORACOM editions

BON DE COMMANDE



DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

Port obligatoire : matériels	+ FF
autres	+ 10 %
Recommandé + 20 F par commande	+ 20 FF
MONTANT GLOBAL	

Pour tout envoi par avion : DOM-TOM et étranger
Port nous consulter

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : ______ **Prénom :** ______
Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

M99

IC-R1/IC-R100
IC-R72E

LA NOUVELLE GENERATION DE RECEPTEURS ICOM



IC-R1 scanner portable VHF/UHF

Devenez le premier utilisateur du scanner portable ICOM.

Couverture de 100 kHz à 1,3 GHz. Modes AM/FM. 100 canaux mémoires. Horloge et batterie intégrées. Pas d'incrémentation programmable de 0,5 kHz à 100 kHz.

SENSIBILITE	AM	FM
De 100 kHz à 25 MHz	1,6 µV	0,79 µV
De 25 MHz à 900 MHz	0,79 µV	0,4 µV

IC-R100 scanner VHF/UHF

Aventuriers de l'écoute, voici votre nouvelle arme.

Couverture de 500 kHz à 1,8 GHz. Modes AM/FM. 100 canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas d'incrémentation programmable de 1 kHz à 25 kHz.

SENSIBILITE	AM	FM
De 500 kHz à 1,6 MHz	3,2 µV	–
De 1,6 MHz à 50 MHz	1,6 µV	0,56 µV
De 50 MHz à 905 MHz	0,56 µV	0,2 µV
De 905 MHz à 1,4 GHz	1 µV	0,32 µV
De 1,4 GHz à 1,8 GHz	1,4 µV	0,45 µV



IC-R72E récepteur décamétrique

Le nouvel ICOM est disponible.

Couverture de 30 kHz à 30 MHz. Modes SSB/AM/FM (avec l'option UI-8)/CW. 99 canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas d'incrémentation de 10 Hz.

SENSIBILITE :

0 à 1,8 MHz	SSB, CW :	Inférieure à 2,0 µV pour 10 dB S/B
	AM :	Inférieure à 12,6 µV pour 10 dB S/B
1,8 - 30 MHz	SSB, CW :	Inférieure à 0,16 µV pour 10 dB S/B
(avec préampli)	AM :	Inférieure à 2,0 µV pour 10 dB S/B
28 - 30 MHz (avec préampli)	FM :	Inférieure à 0,5 µV pour 12 dB SINAD



ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine
Rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Télex 521 515 F - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

IZARD CREATIONS - RENNES